ZESZYT 1—2. STYCZEŃ — CZERWIEC ROK X.

PRZEGLĄD LNIARSKI

KWARTALNIK

ORGAN TOWARZYSTWA LNIARSKIEGO W WILNIE

W roku bieżącym obszar zasiewów lnu i konopi przekroczy

200.000 hektarów.

135

WILNO
NAKŁADEM TOWARZYSTWA LNIARSKIEGO W WILNIE
Z ZASIŁKIEM MINISTERSTWA ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH
1939

ZESZYT 1—2. STYCZEŃ — CZERWIEC ROK X.

PRZEGLĄD LNIARSKI

KWARTALNIK

ORGAN TOWARZYSTWA LNIARSKIEGO W WILNIE

WALKA O LEN

Tegoroczne zasiewy lnu i konopi.

Po raz pierwszy Towarzystwo Lniarskie w Wilnie rzuciło hasło zwiększenia zasiewów lnu i konopi. Dotychczas wysuwaliśmy tezę iż do zwiększenia areału nie należy namawiać, winna to robić koniunktura — możliwość zbytu. Dotychczas stanowisko Towarzystwa dało wynik całkowicie zadawalniający. W okresie minionych lat produkcja nasza nieznacznie tylko przekroczyła możliwość zbytu, jedynie w roku ostatnim te możliwości były nieco większe, tak, że w końcu sezonu odczuwano całkowite usunięcie towaru z rynku. Konieczność stworzenia pogotowia surowcowego spowodowała usilną, wiosną roku bieżącego propagandę za zwiększeniem zasiewów oraz uaktywniła akcję rozprowadzenia nasion lnu i konopi.

Nie znane są w chwili obecnej oficjalne liczby zasiewów. Nie ulega jednak najmniejszej wątpliwości, że areał zasiewów w tym roku zwiększył się bardzo znacznie. W roku zeszłym mieliśmy pod lnem i konopiami około 180.000 ha. Tegoroczny obsiew znacznie przekroczy 200.000 ha. Oznacza to, że plon włókna przekroczy 70 tysięcy ton, co po odrzuceniu 25—30 tysięcy na potrzeby własne rolnika, da około 40—45 tys. ton włókna towarowego oraz około 50 tysięcy ton nasion lnu i konopi.

Przemysł nasz może zużyć zaledwie część tego włókna. Przemysł lniarsko-konopny ca 15.000 ton, na kotoninę pójdzie 7—10.000 ton, pozostanie około 20.000 ton, które wobec słabego rozwoju przemysłu będziemy musieli wyeksportować.

Niedostateczny rozwój przemysłu lniarskiego, nasze niedołęstwo w dziedzinie rozbudowy przemysłu lniarskiego i konopnego znacznie osłabia postawę naszego pogotowia surowcowego.

Źle jest gdy surowca jest za mało, nie dobrze, gdy jego będzie za wiele i w minimum okażą się urządzenia przetwórcze. Podwojenie i potrojenie naszego przemysłu lniarskiego i konopnego jest nakazem nie tylko chwili obecnej, lecz i warunkiem normalnego rozwoju produkcji krajowego włókna.

Wszystkie kraje zwiększają areały zasiewu lnu i konopi.

Francja, której zasiewy w roku 1938 wynosiły około 40.000 ha w 1939 roku zasiała około 50.000 ha.

Niemcy w 1932 miały 4.000 ha, w roku 1939 mają zasiać lnu i konopi 100.000 ha.

Możliwości zbytu lnu naszego za granicą mogą się chwilowo polepszyć, lecz trzeba pamiętać, że dynamika zamiarów w Zach. Europie podważa nasze długofalowe sperandy eksportowe.

TREŚĆ ZESZYTU 1—2.

LUDWIK MACULEWICZ
Prezes T-wa Lniarskiego w Wilnie

Sprawozdanie
z działalności Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie
za czas od 15 lipca do 15 grudnia 1938 r.

Sprawozdanie bieżące obejmuje okres realizacji zbiorów w rolnictwie. To też w tym czasie specjalnie aktualnymi się stają prace Towarzystwa Lniarskiego, zmierzające do zagwarantowania zbytu wyprodukowanych przez rolników włókna i nasion lnu i konopi.

Ustawy ramowej, normującej w sposób zasadniczy zagadnienie krajowych surowców włóknistych, konieczność wydania której uzasadnialiśmy wielokrotnie, — jeszcze nie posiadamy. Jednakże już zostało zrobione ważne posunięcie umożliwiające przyśpieszenie rozwiązania interesującego nas problemu. Mianowicie dnia 22 lipca rb. zapadła uchwała Rady Ministrów o organizacji prac w zakresie polityki i gospodarki surowcowej. Zgodnie z tą uchwałą, sprawy polityki i gospodarki w odniesieniu do surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego należą do Ministra Przemysłu i Handlu, który — w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych — opracowuje państwowy program w tej dziedzinie i czuwa nad jego wykonaniem. Celem realizacji tych zadań w Ministerstwie Przemysłu i Handlu utworzone zostało biuro surowcowe, przy którym — w razie potrzeby — dla opracowania poszczególnych zagadnień będą powoływane Komitety doradców oraz złożone z fachowców Komisje specjalne.

Życzyć by należało, aby prace Biura możliwie szybko objęły i zagadnienie surowców włóknistych.

Jak było do przewidzenia wobec braku zarządzeń natury ogólnej i nieposiadania przez rolników pewności co do przychylnego ustosunkowania się władz miarodajnych do surowców krajowych, obszar zasiewu lnu w Polsce wzrósł w r. 1938 w stosunku do roku poprzedniego zaledwie o niespełna 2% i osiągnął 148 tys. ha, zaś zasiewy konopi nawet się zmniejszyły o blisko $1^1/_2$% i wynosza w 1938 zaledwie 33,4% tys. ha. Niezwykle suche lato odbiło się ujemnie zarówno na jakości włókna, jak i na ilości nasienia lnu, szczególnie jeśli chodzi o rejony najbardziej znane z produkcji lnów wysoko wartościowych. W związku z tym trzeba się liczyć z ewentualnością, że znaczne ilości włókna krótkiego, którego w roku bieżącym będziemy mieli więcej niż zwykle, nie znajdą nabywców i zaciążą na rynku krajowym. Kwestią więc pierwszorzędnej doniosłości jest pogłębienie zdolności przetwórczych fabrycznego przemysłu włókienniczego, odbierającego gorsze gatunki włókna lnianego i konopnego, a więc przemysłu kotoninowego oraz przemysłu czysto lniarskiego, wytwarzającego worki i opakowania ze lnu i konopi.

Produkcja kotoniny w Polsce wyszła już z okresu prób nie tylko w skali laboratoryjnej, lecz i w zakresie fabrycznym. Wytwarzanie kotoniny zaliczyć należy obecnie do jednego z działów wielkiego przemysłu, takiego samego jakim jest przemysł bawełniany, wełniany itp. Aczkolwiek były próby wyrabiania tkanin z czystej kotoniny, to jednak obecnie prawie wyłącznie stosuje się kotoninę jako domieszkę do bawełny w wysokości do 30%. Podług obliczeń zakładów fabrycznych, przerabiających masowo kotoninę, możliwa realnie domieszka kotoniny do wyrobu przędzy od Nr 6/8 do Nr 20/22 waha się od 35% do 16%. Przyjmując, że w r. 1937 było wyprodukowane przędzy bawełnianej wymienionych numerów 25.202 tony, na co zużyto 28.638 ton bawełny, otrzymamy, że już teraz przemysł fabryczny bawełniany, bez żadnego uszczerbku dla jakości tkanin, może przerobić około 7.200 ton kotoniny. Na wytworzenie tej ilości kotoniny trzeba byłoby zużyć przeszło 12 tys. ton włókna lnianego i konopnego. Zważywszy, że eksport włókna lnianego z Polski wyniósł w r. 1937 nie wiele więcej ponad 16 tys. ton, ta ilość surowca krajowego, która może znaleźć zastosowanie w przemyśle kotoninowym i w ten sposób odciążyć rynek, — istotnie nabiera wielkiego znaczenia. Niestety, Zjednoczenie producentów przędzy bawełnianej, reprezentujące nasz fabryczny przemysł bawełniany, nie wykazało dotychczas zupełnie dobrej woli w kierunku szerszego zastosowania kotoniny, a nawet, jak są dostateczne podstawy do tego, można stwierdzić cały szereg wysiłków Związku do odsunięcia momentu używania kotoniny na czas nieokreślony oraz do wywarcia presji na te zakłady fabryczne, które stosują kotoninę, aby przerobu jej zaprzestały. Zgodny atak na kotoninę i niewykonywanie zarządzenia ministerialnego o przymusie stosowania kotoniny miało ten skutek, że zakłady fabryczne produkujące kotoninę na sprzedaż, a przede wszystkim zakłady jednowydziałowe, trudniące się wyłącznie wyrobem kotoniny, znalazły się w bardzo ciężkiej sytuacji, a nawet niektóre musiały przerwać swą produkcję, względnie ulec likwidacji.

W chwili obecnej jesteśmy świadkami paradoksu, że zakłady fabryczne, produkujące kotoninę na sprzedaż, nie mogą wyzbyć się swego produktu i bankrutują; natomiast zakłady wielowydziałowe, które mają możność wytwarzaną przez siebie kotoninę przerabiać we własnym zakresie na przędzę i tkaniny, wychodzą na tym zupełnie dobrze i bynajmniej nie oponują przeciwko zarządzeniu o przymusie stosowania kotoniny. Dotychczas tkanin z mieszanki z bawełny z kotoniną wyprodukowano i sprzedano przeszło 17 milionów metrów. Bardzo bogate kolekcje wzorów tkanin z tego rodzaju mieszanki z bardzo ładnymi wzorami i trwałym nadrukiem, świadczą o wielkich postępach osiągniętych przez zakłady przemysłowe, które podchodzą do zagadnienia kotoniny bez specjalnego uprzedzenia. Zdaje się nie ulegać wątpliwości, że nie właściwości techniczne kotoniny i nie jej cena wpływają na niechętne ustosunkowanie się przemysłu bawełnianego do używania tego surowca zastępczego, lecz niczym nieusprawiedliwiony konserwatyzm, przyzwyczajenie do chodzenia utartymi drogami i ciasny interes własny grają tu decydującą rolę.

Podług posiadanych informacji Ministerstwo Przemysłu i Handlu ma w najbliższym czasie zastosować rygory do tych przemysłowców bawełnianych, którzy nie podporządkowali się zarządzeniu o przymusie stosowania kotoniny. Życzyć należy, aby rygory te możliwie szybciej skutkować zaczęły i aby zdołały one uratować od ostatecznej zagłady wytwórnie kotoniny. Wytwórnie te są naturalnym sprzymierzeńcem rolników produkujących len i konopie, gdyż są one nabywcami tych gatunków włókna, których rolnictwo z trudnością tylko wyzbyć się może. Musimy o tym sprzymierzeńcu zawsze pamiętać i dbać by jak najprędzej urósł na siłach. W Łodzi od roku istnieje Związek producentów kotoniny, jednoczący 9 zakładów fabrycznych zarówno wielowydziałowych, jak i jednowydziałowych, trudniących się wyrobem kotoniny. Prezesem tego Związku jest p. Karol Buhle, który w swych wielkich fabrycznych zakładach bawełnianych poczynił własnym kosztem inwestycje na sumę przeszło 1 miliona zł, służące do wytwarzania i przerobu kotoniny.

Nawiasem wspomnieć tu należy, że utworzony przed rokiem fundusz na popieranie kotoniny, na którego uzupełnienie były przeznaczone opłaty od importu bawełny, obecnie zmienił swą nazwę na fundusz na popieranie krajowych surowców zastępczych. Z funduszu tego są wypłacane nie tylko premie za używanie kotoniny, lecz również premie za używanie sztucznego włókna ciętego. Stosunek rolnictwa i przemysłu do włókna ciętego jest całkiem odmienny. Rolnictwo przypisuje znacznie większe znaczenie kotoninie, wytwarzanej z surowca stanowiącego produkt długich zachodów i wytężonej pracy drobnego rolnika. Natomiast wielki przemysł bawełniany chętnie adoptował zakłady fabryczne przerabiające celulozę na sztuczne włókno, i nie słychać nawet głośniejszych protestów przeciwko przymusowi stosowania sztucznego włókna ciętego. Jest to tym bardziej interesujące, że w przemyśle bawełnianym sztucznego włókna ciętego ma być przymusowo używane do 8½ ogólnej ilości bawełny, zaś kotoniny — niespełna 6%.

Towarzystwo Lniarskie, niemal od pierwszego dnia rozpoczęcia prób z wytwarzaniem i przerobem kotoniny w Polsce, bacznie śledzi za osiągniętymi postępami w tej dziedzinie i czynnie współpracuje z zakładami fabrycznymi w ich pionierskich wysiłkach. Współpraca ta polega na dostarczaniu informacyj o gatunkach i rodzajach surowców, używanych do kotonizacji a produkowanych przez naszych rolników, przeprowadzaniu na lniarskiej stacji doświadczalnej badań surowca w myśl wymagań zakładów kotonizacyjnych i wreszcie w popularyzacji idei najszerszego używania równolegle do wyrobów z czystego lnu i tkanin z mieszanki bawełny z kotoniną. Rozwój i stan obecny przemysłu kotoninowego w Polsce stanowił przedmiot kilkuletnich badań kierownika lniarskiej stacji doświadczalnej p. Profesora J. Jagmina; ostatnio miał możność zapoznania się z funkcjonowaniem tego przemysłu Prezes Towarzystwa Lniarskiego, p. L. Maculewicz. Zagadnienie kotoniny studiował specjalnie dyrektor techniczny Rolniczych Zakładów Przemysłu Lniarskiego i Konopnego „Wilenka", p. inżynier J. Zapaśnik w Belgii, we Francji i w Anglii. Ostatnio wyjeżdżali za granicę w tym samym celu p. prof. J. Jagmin do Niemiec i Anglii, zaś p. inżynier J. Zapaśnik — do Jugosławii i Włoch. W wyniku badań i studiów tak w kraju jak i za granicą zostało stwierdzone w sposób nie budzący żadnej wątpliwości, że metody wytwarzania kotoniny i jej właściwości techniczne nie pozostawiają wiele do życzenia i że pod tym względem problem kotoniny został całkowicie rozwiązany. Jeśli zaś chodzi o konkurencyjność kotoniny w stosunku do bawełny w zakresie cen, to w obecnym stadium zagadnienia, kotonina musi jeszcze korzystać ze specjalnych przywilejów zarówno w formie przymusu stosowania, jak i premiowania jej użycia. Jako surowiec w 100% krajowy kotonina ze wszechmiar zasługuje na wyróżnienie i szczególne poparcie. Temu swemu stanowisku Towarzystwo Lniarskie dawało wielokrotnie wyraz w licznych publikacjach i memoriałach, składanych do rąk władz miarodajnych i w instytucjach zainteresowanych.

Następną po kotoninie dziedziną, w której mógłby znaleźć zastosowanie ciążący na rynkach krajowych nadmiar gorszych gatunków włókna lnianego i konopnego, jest dział opakowań do zboża i mąki. Po przełamaniu uprzedzeń i zdobyciu przez surowce krajowe dominującego stanowiska w zakresie worków solnych i cukrowych, zdawałoby się, iż nic nie powinno stać na przeszkodzie do

wprowadzenia tych opakowań — na razie tylko częściowego — i w młynarstwie. Były propozycje w bieżącej kampanii jedynie do zastąpienia 8% ogólnej ilości używanych w młynarstwie worków jutowych przez worki lniane i konopne. Dałoby to możność rolnikom wyzbycia się około 700 ton gorszego włókna lnianego i umożliwiłoby lniarskiemu przemysłowi fabrycznemu pełniejsze wykorzystanie swych maszyn, które obecnie są zatrudnione tylko częściowo. Tymczasem, aby utrącić tę zdrową koncepcję, przemysł jutowy, oparty wyłącznie na importowanym surowcu, wystąpił z projektem wprowadzenia do użytku w młynarstwie worków mieszanych jutowo-lnianych i jutowo-konopnych. Ilość tych worków mogła by być, podług zapewnień przemysłowców jutowych, tak znaczną, że przy ich wyrobie zostałoby zużytkowane około 2.000 ton włókna lnianego i konopnego. Koncepcja worków mieszanych jest oczywistym nonsensem gospodarczym, albowiem będą one słabsze od worków lnianych i znacznie droższe od czysto jutowych; wyższa ich cena nie będzie mogła być rekompensowana kilkakrotnym użyciem, jak to ma miejsce w stosunku do worka czysto lnianego lub czysto konopnego, gdyż worki mieszane jutowo-lniane prane być nie mogą. Wydaje się być rzeczą wątpliwą czy pomysł worków mieszanych przyniesie nawet doraźne korzyści rolnictwu, bowiem bardzo problematycznym jest zapowiedziany odbiór przez przemysł jutowy aż 2.000 ton włókna krajowego już w pierwszym roku. Rozpatrując zaś zagadnienie worków mieszanych w perspektywie przyszłości, na tak zwanej długiej fali, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo pozostawiania wyrobu opakowań dla tak ważnego działu gospodarstwa narodowego, jakim jest młynarstwo, w rękach przemysłu jutowego, ciążącego całym swym nastawieniem psychicznym i przystosowaniem technicznym do przerobu importowanej juty. Z całą pewnością można zaryzykować twierdzenie, że przy pierwszej okazji, jaka tylko się nadarzy, przemysł jutowy wyrzeknie się wyrobu worków mieszanych i powróci do wytwarzania worków czysto jutowych. Z naszego punktu widzenia, pewność stałego odbioru gorszych gatunków włókna krajowego do wyrobu opakowań w młynarstwie może dać jedynie przemysł czysto lniarski, którego interes branżowy całkowicie się zbiega z interesem producentów - rolników. Nie bacząc na problematyczne korzyści doraźne, niefortunny pomysł worków mieszanych jutowo-konopnych należy odrzucić bezwzględnie. Ten punkt widzenia jest całkowicie podzielany przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych, zaś Towarzystwo Lniarskie ze swej strony stara się możliwie wszechstronnie naświetlić istotę zagadnienia we wszystkich urzędach i w instytucjach zainteresowanych.

Troska o zapewnienie zbytu włókna lnianego i konopnego na rynku krajowym bynajmniej nie powinna osłabiać dbałości o zachowanie możliwości eksportu naszych surowców na rynki zagraniczne. Działając w myśl tej zasady, Towarzystwo Lniarskie bierze udział w przygotowaniach do traktatów handlowych, zawieranych przez Polskę z innymi krajami. Ostatnio przedstawiciele Towarzystwa Lniarskiego w osobach p. Wiceprezesa Towarzystwa, inż. Cz. Dębickiego i dyrektora Towarzystwa Lniarskiego, p. A. Perepeczko, bardzo czynnie współpracowali z delegacją polską do pertraktacyj z Niemcami w sprawie ustalenia kontyngentu wwozowego włókna lnianego i nasion oleistych do Niemiec. W związku z tymi pracami miały miejsce nawet kilkakrotne wyjazdy pp. Cz. Dębickiego i A. Perepeczki do Berlina.

Koniecznym warunkiem uporządkowania handlu włóknem lnianym i konopnym w kraju oraz usprawnienia eksportu tego włókna za granicę jest opracowanie i wprowadzenie w życie jednolitych norm standaryzacyjnych, opartych o technologiczną wycenę jakości włókna lnu i konopi — z jednej strony i zorganizowanie racjonalnej kontroli wywozu — z drugiej. W okresie sprawozdawczym zostały zakończone trwające od dłuższego czasu prace przygotowawcze z dziedziny standaryzacji i kontroli standaryzacji włókien krajowych. Przypomnieć należy, że pierwsze próby wprowadzenia standaryzacji lnu i konopi w Polsce podjął p. profesor J. Jagmin; następnie we wszystkich stadiach prac organizacyjnych brali bezpośrednio udział zarówno p. profesor Jagmin, jak i jego najbliżsi współpracownicy z Lniarskiej Stacji Doświadczalnej. To też śmiało rzec można, że w dziale standaryzacji włókna krajowego w Polsce p. Prof. J. Jagmin magna pars fuit. Ukoronowaniem prac poprzednich było wydanie przepisów standaryzacyjnych dla włókna lnianego, zatwierdzonych przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu w dniu 10 listopada r. 1938. Przepisy te zawierają normy standaryzacyjne dotyczące jakości, segregowania oraz opakowania poszczególnych rodzajów włókna lnianego, a więc włókna długiego i włókna krótkiego. Następnym co do ważności postanowieniem było zarządzenie Ministrów Przemysłu i Handlu oraz Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 14 listopada 1938 r. o ustanowieniu komisji standaryzacji lnu i konopi. Do zakresu prac komisji należy: opracowanie metod wyceny krajowego włókna, ustalanie rejonów produkcyjnych, ustalanie corocznie standartów oraz wzorców i poszczególnych rodzajów i gatunków włókna, ustalanie standartowego opakowania i znakowania i wreszcie, inicjowanie i subsydiowanie prac naukowo-badawczych w dziedzinie technologii włókna lnu i konopi. Zasady kontroli włókna eksportowanego za granicę, ustrój aparatu kontrolnego i technikę przeprowadzania kontroli reguluje cały szereg przepisów: a

więc przede wszystkim Rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 4 listopada r. 1938 w sprawie zmiany taryfy celnej wywozowej, ustalające cło wywozowe od lnu w wysokości 100 zł. od jednego q, następnie obwieszczenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 10 listopada 1938 r. o wykazie instytucyj, za których pośrednictwem będą wydawane zaświadczenia Ministerstwa Przemysłu i Handlu na wolny od cła wywóz włókna lnianego i wreszcie zatwierdzony przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu w dniu 10 listopada r. 1938 regulamin czynności kontrolnych w zakresie standaryzacji włókna lnianego. Szczególnie ważnym w wymienionych zarządzeniach jest zróżnicowanie włókna lnianego wywożonego z Polski na len standaryzowany, podlegający kontroli jakościowej oraz zgodności sortowania z opublikowanymi normami standaryzacyjnymi, i na len niestandaryzowany, niepodlegający kontroli jakościowej. Lny standaryzowane i skontrolowane otrzymały prawo do korzystania ze znaków standaryzacyjnych instytucji przeprowadzającej kontrolę. Instytucją tą, w myśl obwieszczenia Ministra Skarbu, jest Rada Handlu Zagranicznego. Len niestandaryzowany którego wywóz nie został ograniczony, nie korzysta ze znaku standaryzacyjnego oraz znakowany jest specjalnym znakiem koloru czarnego. Zasadniczą cechą przyjętego w Polsce systemu jest ta, że standaryzacja u nas jest dobrowolna. Kontrola eksportowanych lnów odbywa się na składach, odpowiadających warunkom ustalonym przez Radę Handlu Zagranicznego; spis składów uznanych na rok 1938/39 za składy kontrolne został już ogłoszony. W Ministerstwie Przemysłu i Handlu założono rejestr firm, mogących trudnić się eksportem włókna lnianego i konopnego za granicę. Do rejestru tego mogą być wpisywane firmy odpowiadające określonym wymaganiom, przy czym w razie przekroczenia tych wymagań następuje wykreślenie firmy z rejestru eksporterów.

Równolegle do prac nad normami standaryzacyjnymi i kontrolą standaryzacji była rozpatrywana przez Radę Handlu Zagranicznego sprawa premiowania eksportu lnu. Towarzystwo Lniarskie wypowiedziało się zdecydowanie przeciwko premiowaniu wywozu lnu standaryzowanego, motywując swe stanowisko w sposób następujący. Otrzymanie premii stopniowo staje się głównym impulsem do eksportu, zamiast tego aby właściwym celem był wywóz towaru odpowiadającego ustalonym normom, za który odbiorca będzie płacił wyższą cenę. Premia pozwala na sprzedaż po tańszej cenie; w rezultacie może dojść do paradoksu, że len standaryzowany i premiowany będzie sprzedawany taniej od lnu niestandaryzowanego, czyli że premie osiągałyby skutek wręcz przeciwny zamierzonemu. Premiowanie eksportowanego włókna, które zostało ustalone ostatnio wydanymi zarządzeniami, nie posiada wymienionych cech ujemnych i, ze względu na swą wysokość, nosi raczej charakter zwrotu kosztów, połączonych z poddaniem kontroli i specjalnym opakowaniem wywożonych lnów standaryzowanych.

Opłacalność produkcji lnu i konopi zależy nie tylko od ilości i jakości wyprodukowanego włókna, lecz również i od cen osiąganych za uzyskane nasienie. W zakresie uporządkowania zbytu nasion lnu i konopi w ciągu ostatnich kilku lat zrobiono bardzo dużo. Główną rolę odegrała tu Centrala obrotu nasionami oleistymi w Warszawie. Towarzystwo Lniarskie w Wilnie nie tylko brało czynny udział przy organizacji tej Centrali, lecz i dotychczas posiada głos decydujący w zarządzie CONO w stosunku do nasion lnu; członkiem Zarządu CONO z ramienia Towarzystwa Lniarskiego jest Dyrektor tego Towarzystwa, p. Adam Perepeczko. Istnieniu CONO przede wszystkim zawdzięczać należy te ceny, które obecnie są uzyskiwane przez producentów za nasiona lnu, konopi i rzepaku. Utrzymanie CONO i nadal jest rzeczą nieodzowną, stwierdzić bowiem należy, że CONO zdało swój egzamin i dobrze się zasłużyło akcji lniarsko-konopnej w Polsce.

Obroty włóknem i siemieniem lnianym stanowią bardzo poważny dział handlu rolniczego, szczególnie jeśli chodzi o województwa północno-wschodnie. Na specjalne podkreślenie zasługuje fakt, że na Wileńskiej Giełdzie Zbożowo-Towarowej i Lniarskiej w m-cu listopadzie r. 1938 tranzakcje włóknem i siemieniem lnianym osiągnęły przeszło 9 milj. zł. i stanowiły ponad 75% ogólnej kwoty obrotów giełdy. To też całkiem uzasadnione jest wejście przedstawiciela Towarzystwa Lniarskiego do władz Wileńskiej Giełdy i objęcia przez niego stanowiska wiceprezesa Rady Giełdy. W związku z ostatnio wydanymi zarządzeniami o normach standaryzacyjnych Towarzystwo Lniarskie podjęło na terenie Giełdy Wileńskiej starania, zmierzające do utrzymania w cedule Giełdy notowań jedynie lnu standaryzowanego i podawania dla lnu niestandaryzowanego wyłącznie cen orientacyjnych. Rada Giełdy te propozycje odrzuciła i w rezultacie zostaje wprowadzony do ceduły giełdowej podwójny system notowań: dla lnu standaryzowanego — według nowych norm, zatwierdzonych przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu, oraz dla lnu niestandaryzowanego — według norm dawnych, faktycznie nieistniejących. Taki stan rzeczy nie mógł być uznany za normalny i prawdopodobnym jest zawieszenie odnośnej uchwały Rady Giełdy przez władze nadzorcze.

Działając w myśl sugestii Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych i korzystając z kredytów inwestycyjnych z sum budżetowych tego Ministerstwa, Towarzystwo Lniarskie w Wilnie nabyło w roku ubiegłym posesję fabryczną w Nowej Wilejce, w której zostały następnie zorganizowane Rolnicze Zakłady Przemysłu Lniarskiego i Konopnego

„Wilenka". Eksploatacja tych zakładów przeprowadzana jest przez odrębną spółkę dzierżawną, w której Towarzystwo Lniarskie ma głos decydujący. W dniu 1 grudnia r. 1938 „Wilenka" zakończyła swój pierwszy rok operacyjny. Rok ten był wyjątkowo trudnym nie tylko z powodu niezakończenia prac organizacyjnych w przedsiębiorstwie, lecz również i z tego względu, że w październiku r. b. część zakładów fabrycznych uległa znacznemu uszkodzeniu przez pożar. Mimo to w ciągu pierwszych 12 miesięcy swego istnienia „Wilenka" potrafiła uplasować całą swą produkcję częściowo na rynku krajowym i częściowo za granicą, wyrabiając sobie stałe stosunki handlowe z Czechosłowacją, Niemcami, Anglią, Belgią i Włochami, ponadto doraźny charakter nosiły tranzakcje na sprzedaż włókna do Japonii. Ogółem w pierwszym roku swojej działalności „Wilenka" sprzedała towarów na ca 2.500.000 zł. Na samej fabryce w Nowej Wilejce oraz na punktach skupu włókna na terenie województw wileńskiego i nowogródzkiego „Wilenka" zatrudnia 39 pracowników umysłowych i 520 pracowników fizycznych, razem znalazło pracę w „Wilence" 559 osób.

Instytucje trudniące się skupem włókna lnianego i konopnego wciąż jeszcze odczuwają brak fachowców. Czyniąc zadość wymaganiom terenu, Towarzystwo Oświaty Zawodowej, Koło Wileńskie, zorganizowało przy współudziale Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie i Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej IV trzymiesięczny kurs lniarski dla brakarzy lnu w okresie od 15 lipca do 15 października r. 1938. Kurs ten ukończyło 28 osób, które niezwłocznie otrzymały płatne zajęcie. Jednocześnie z kursem brakarskim zorganizowany został przez Towarzystwo Lniarskie w Wilnie kurs lniarski dla instruktorów rolnych; kurs ten trwał 2 tygodnie od 15 do 30 lipca r. ub. Wykłady i prace praktyczne na obydwóch kursach odbywały się częściowo w Nowej Wilejce na Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej i w Rolniczych Zakładach Przemysłu Lniarskiego i Konopnego „Wilenka" oraz częściowo w terenie. Kierownikiem kursów był p. inż. P. Straczycki. Wreszcie od 10 do 25 sierpnia r. ub. został przeprowadzony kurs uzupełniający dla absolwentów poprzednich kursów lniarskich dla brakarzy lnu. Absolwenci ci, po odbyciu kilkuletniej praktyki i przejściu uzupełniającego kursu, otrzymali zamiast tymczasowych zaświadczeń świadectwa, uprawniające do wykonywania czynności brakarza.

Prace naukowe i naukowo-badawcze w zakresie krajowych roślin włóknistych prowadzi po dawnemu Lniarska Centralna Stacja Doświadczalna w Wilnie pod naczelnym kierownictwem p. prof. Janusza Jagmina. Wyniki dorocznych prac stacji były przedstawione na kolejnym 2-dniowym zebraniu Kuratorium Stacji, które miało miejsce w pierwszym dniu — 4 lipca r. ub. w Nowej Wilejce, w głównej siedzibie Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej, i w drugim dniu — 5 lipca r. ub. w Berezweczu, na terenie pola doświadczalnego.

Wychodząc z założenia, że żywe słowo ma niemniejsze znaczenie niż prace drukowane, Towarzystwo Lniarskie przez swych przedstawicieli obsyłało wszystkie ważniejsze zebrania na terenie całej Polski, na których była poruszana sprawa krajowych surowców włóknistych. Pomijając szereg lokalnych zebrań wymienić należy tylko następujące: „Dzień Lniarski" w Nowogródku w dniu 25 listopada r. ub., na którym wygłosił referat prof. J. Jagmin, inż. Apolinary Bendych i p. Ludwik Maculewicz; zebranie rolników z wyższym wykształceniem w Warszawie w dniu 10 czerwca r. ub. z referatem prof. J. Jagmina „Uprawa, przeróbka i zbyt włókna roślinnego" i wreszcie, konferencję zwołaną przez sekcję przemysłową Polskiego Towarzystwa Chemicznego w dniu 6 grudnia r. ub. w Warszawie, na której została przeprowadzona szczegółowa dyskusja nad możliwościami jak najszerszego wykorzystania krajowych surowców włóknisych; w konferencji tej wzięli udział prezes Towarzystwa Lniarskiego, p. L. Maculewicz i dyr. Zakładów „Wilenka", p. inż. J. Zapaśnik.

Taki jest w zarysie rejestr prac Towarzystwa Lniarskiego w II półroczu roku 1938. O wynikach tych prac można będzie mówić definitywnie tylko po upływie dłuższego czasu, na razie jednak stwierdzić należy, że Towarzystwo Lniarskie robiło wszystko, co było w jego możliwości, aby sprostać przyjętym na siebie zadaniom.

Zawiadamiamy Sz. Panów Czytelników, iż z dniem 1.III 1939 r. konto czekowe Przeglądu Lniarskiego Nr 81.723 zostało zlikwidowane.

Wszelkie należności za prenumeratę powyższego pisma należy wpłacać na r-k czekowy Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie ul. św. Jacka 2 Nr 703.393 w P.K.O.

JANUSZ JAGMIN

Pogotowie włókiennicze

Do tegorocznych zasiewów przystępujemy w specjalnych warunkach. Nie tylko od gotowości bojowej zależy bezpieczeństwo naszego kraju, każdego domu i warsztatu pracy — lecz i od dostatecznego zaopatrzenia w pożywienie i w ł ó k n o.

Gdyśmy od 10 lat propagowali uprawę lnu i konopi, wysuwając różne racje za tym przemawiające, nie nadużywaliśmy argumentu najważniejszego — gotowości na wypadek wojny. Tym nie mniej argument ten był najważniejszym motorem naszej pracy nad odbudową własnej bazy surowcowej.

W tym roku włókienniczą bazę surowcową musimy rozszerzyć. Musimy znacznie podnieść produkcję lnu i konopi. O tym, czy zdołamy to wykonać, zdecydują najbliższe tygodnie — siewów wiosennych. Od ich przebiegu zależeć będzie w dużej mierze i plon; od ich przebiegu zależeć będą i zasiewy w roku przyszłym. Areał zasiewu możemy zwiększać jedynie stopniowo.

* * *

Niski plon i jakość włókna w roku 1938, wywołane suszą, sprawiły, że w kampanii roku zeszłego nie można było w pełni wykorzystać wszystkich możliwości zbytu włókna. Nasze ceny włókna, w porównaniu z cenami, jakie otrzymuje rolnik niemiecki, francuski i inni, są bardzo małe, lecz w porównaniu z naszymi cenami zbóż zachęcają do rozszerzenia uprawy lnu i konopi. Włókno jest potrzebne na eksport, dla własnego przemysłu lniarskiego, na kotoninę, do wyrobów worków oraz na własne potrzeby rolnika.

Nigdy znaczenie samowystarczalności i niezależności od zamorskich baz surowcowych nie było tak wielkie, jak obecnie. Nasze warunki gospodarcze nie pozwalają na gromadzenie zapasów surowców obcych. Musimy je gromadzić własną pracą i z własnej ziemi.

Potrzebne są również nasiona lnu na olej i makuchy. Cena nasion lnu jest bardzo wysoka i mamy możność utrzymania jej na opłacalnym poziomie. Nie znaczy to jednak, że należy rezygnować z plonu włókna i przechodzić na produkcję lnów ziarnistych. Wysoka cena nasion lnu jest tylko środkiem do zwiększenia obszaru obsiewu, a nie wskazówką, że trzeba zmienić kierunek produkcji, z uniwersalnego, włóknisto-ziarnistego, na jednostronny ziarnisty. Nie możemy iść na metody pozornie zachęcające, lecz w konsekwencji obniżające ilość i jakość produkowanego włókna. Jakość włókna musimy podnosić, a nie obniżać.

Należy pamiętać, że tak, jak przemysł nasz powinien być oparty o surowiec krajowy, produkowany przez własne rolnictwo, rolnik też, we własnym interesie, winien samowystarczalność odzieżową realizować we własnym gospodarstwie. Nasz przemysł lniarski jest mały, wystarcza zaledwie do produkcji tkanin niezbędnych dla wojska, kolei, szpitali itd. Gdybyśmy zażądali od przemysłu lniarskiego ubrania całego kraju — ludność miast i wsi—musiałaby dziesięciokrotnie powiększyć swą przetwórczość.

Zdajemy sobie sprawę, że dziesięciokrotne powiększenie naszego przemysłu w danej chwili nie jest możliwe. Dla tego też koniecznym jest r o z w ó j p r z e m y s ł u s a m o d z i a ł o w e g o.

Powinien każdy rolnik siać len i konopie na własne potrzeby, tak, jak sieje żyto lub sadzi kartofle. Powinno każde gospodarstwo przeznaczyć na ten cel niedużo — wystarczy na 1 rodzinę 1/10 hektara, czyli 1.000 metrów kwadratowych. Da to ok. 100 metrów tkaniny, potrzebnej na odzież i bieliznę rodziny rolnika. 1.000 m. kw. pod lnem i konopiami, na potrzeby własne gospodarstwa, stworzy jednocześnie potężną bazę surowcową. I nie tylko surowcową, bo po przerobieniu na tkaniny, bazę tą możemy nazwać tkaninową.

Nie wychodzili źle gospodarze, realizujący bazę tkaninową we własnym gospodarstwie. Tak było dotąd.

Pogotowiu wojennemu i lotniczemu powinno towarzyszyć p o g o t o w i e w ł ó k i e n n i c z e. Bez dostatecznej ilości tkanin nie może kraj skutecznie bronić się przed wrogiem. Zasobność naszego kraju, zasobność każdego gospodarstwa we włókno, przerób włókna na przędzę i tkaniny sposobem samodziałowym, pozwala spokojnie patrzeć w przyszłość.

W okresie zbrojeń włókno lniane i konopne jest poszukiwane. Z włókna lnianego są wyrabiane przedmioty ekwipunkowe i uzbrojenia, które żadnym innym włóknem nie mogą być zastąpione.

Rozszerzenie uprawy lnu i konopi, przeznaczenie w każdym gospodarstwie 1/10 ha na własne potrzeby i wykorzystanie maksymalnych możliwości produkcji na sprzedaż, jest zatym nie tylko spełnieniem obowiązku wobec kraju, lecz jednocześnie będzie dowodem zrozumienia własnego interesu i zapobiegłości każdego poszczególnego rolnika.

Prócz zwiększenia zasiewów, trzeba pomyśleć i o zapewnieniu wydajności oraz jakości włókna. W tym celu należy zasiewać len, a szczególnie konopie, po dobrych przedplonach, na dobrych stanowiskach oraz stosować odpowiednie nawożenie. Zasiewając len i konopie, należy zawczasu przygotować się do sprzętu oraz wyprawy na włókno.

Jeżeli chodzi o zasiewy lnu na zbyt, na większych obszarach, należy zalecić zasiew w kilku terminach. Ułatwi to sprawę sprzętu i organizację zasiewów, czego przy mniejszej powierzchni należy unikać, gdyż zasiewy wczesne dają na ogół lepsze plony. Produkując większe ilości lnu lub konopi, należy zawczasu zastanowić się, czy przy pomocy

ręcznej tarlicy da się włókno wyprawić. Przy zwiększaniu obszaru obsiewu występuje konieczność zastępowania ręcznej pracy pracą maszyn. Ręczne tarcie na tarlicy stopniowo zastępuje łamaczki międlarki o 2-3 i większej liczbie walców. Międlarki te do napędu ręcznego i kieratowego są wyrabiane w kraju; szczególnie dotyczy to międlarek 3-walcowych, których koszt wynosi ok. 150 zł; a zatym są dostępne nawet pojedyńczym gospodarzom. Międlarki o 5-6 lub 7 parach walców, jako znacznie droższe, mogą być nabywane przez spółdzielnie, spółki itp. specjalne punkty przerobu słomy. Poza międleniem należy mechanizować i trzepanie. Nawet pedałowe, wykonane z drzewa, koło belgijskie już stanowi postęp, gdyż powiększa wydajność pracy ludzkiej i podnosi jakość włókna. Znacznym krokiem naprzód będzie zespolenie kilku belgijskich trzepiących kół (4—6) w agregat napędzany od kieratu lub innego motoru. Zespół 4—6 albo i więcej trzepaków może z powodzeniem stanąć przy punkcie przeróbki, zaopatrzonym uprzednio w międlarkę. Koszt zespołu trzepaków nie jest duży, gdyż większą część można wykonać własnymi siłami.

Niezależnie od przeróbki we własnym gospodarstwie rozpoczyna się w chwili obecnej pewien ruch na odcinku organizacji większych zakładów roszarniczych i międlarni, które będą zakupywały roszoną lub nawet nie roszoną słomę. Rozwój tych zakładów wymaga środków, a przede wszystkim fachowo przygotowanych ludzi. W roku bieżącym ma powstać z inicjatywy prywatnej w różnych dzielnicach naszego kraju kilka takich zakładów. Przemysł włókienniczy, zmuszony przez rząd i okoliczności, też podejmuje tu i ówdzie inicjatywę w dziedzinie kontraktowania siewów lnu i konopi na potrzeby swoich przędzalni.

Posiadamy sprzyjające, jak bodaj żaden z krajów Europy, warunki do rozwoju uprawy lnu i konopi. Należy zatym zdać sprawę z konieczności wszechstronnego wysiłku w tej dziedzinie. A zatym:

1) zwiększyć zasiew lnu i konopi w celu sprzedaży włókna, nasion, a nawet słomy;

2) zasiać w każdym gospodarstwie przynajmniej 1.000 m. kw. lnu i konopi na własne potrzeby;

3) dać pod len i konopie dobre stanowisko, odpowiednio nawozić, siać gęsto i wcześnie;

4) przygotować się do uprawy słomy, pozyskać międlarkę, zespół trzepaków, zorganizować punk przeróbki, budować suszarnie i ulepszone moczydła;

5) rozpocząć starania zorganizowania spółdzielni lub spółki do wyprawy lnu i konopi, jak również do sprzedaży włókna;

6) uczyć się wyprawy włókna i znajomości włókna.

Ziemie północno-wschodnie — śpichlerz włókna i nasion lnianych — nie powinny sprawić w tym roku zawodu.

ADAM PEREPECZKO

Sprawa zwiększenia zasiewów lnu i konopi w Polsce

(Referat wygłoszony na posiedzeniu Komisji Ekonomicznej Wil. Izby Rolniczej w dn. 27.III. 1939 r.)

Omawając zagadnienie zwiększenia zasiewów lnu i konopi w Polsce, i na naszych ziemiach, nie będę podkreślać i uzasadniać ważności problemu lniarskiego, jako takiego, dla całości gospodarstwa narodowego. Ważność tego zagadnienia nie budzi żadnej wątpliwości, co niejednokrotnie było podkreślane i uzasadniane. W chwili obecnej interesuje nas zagadnienie, czy są warunki któreby pozwalały na zwiększenie zasiewów pod lnem i konopiami w Polsce, a zwłaszcza na naszych ziemiach?

Aby odpowiedzieć na to pytanie, chciałbym uprzednio przedstawić:

1) obecny stan produkcji lnu w Polsce,

2) rolę naszych ziem w tej produkcji,

3) obecne drogi zbytu włókna i siemienia lnianego,

4) czy są i jakie możliwości zwiększenia zbytu włókna i siemienia, wyprodukowanego w 1939/40 roku przez rolników.

Dzięki wydanym zarządzeniom o charakterze preferencyjnym dla włókna krajowego, a przede wszystkim dzięki poprawieniu się warunków eksportu włókna lnianego, wzmożony popyt powodował stopniowy wzrost zasiewów włókna. Wyraźny skok w produkcji krajowej lnu obserwujemy w roku 1935, na co niewątpliwie duży wpływ miało zorganizowanie zbytu siemienia lnianego i wysokie ceny tego artykułu.

W skali ogólno-polskiej przedstawia się to w liczbach następująco:

Rok	Zasiew w całej Polsce ha	%	Woj. wileńskie ha	%	Woj. nowogródzkie ha	%
1932	94.600	100	19.800	100	13.100	100
1933	95.700	101	21.100	—	12.800	—
1934	104.200	110	24.800	—	14.700	—
1935	123.800	131	31.400	—	16.500	—
1936	133.700	141	33.600	—	17.600	—
1937	145.600	154	38.960	—	20.700	—
1938	147.900	156	40.200	203	22.200	168

Nasze województwa w sumie uprawiają 62.400 ha lnu. Stanowi to zaledwie 42.1%. Jednakże ilość dostarczonego włókna handlowego przekracza, wg. prowizorycznych obliczeń, 70% ogólnej ilości, zaś siemienia lnianego — ok. 80%. Jeśli przewartościujemy podaż włókna, to dzięki jego wyższej jakości i ceny, wartość włókna, wywożonego z naszych ziem, przekroczy napewno 70%.

Powyższe cyfry wykazują, że produkowany len i siemię lniane na ziemiach naszych są artykułem masowego obrotu handlowego i z tego punktu widzenia musimy je traktować.

Wahania w rozmiarach produkcji lnu na ziemiach północno-wschodnich wskazują na to, że są to ośrodki w silnym stopniu zainteresowane w utrzymaniu cen na produkty lniarstwa, że są to ośrodki produkujące włókno i siemię, które po przez wymianę handlową trafiają dla potrzeb naszego przemysłu fabrycznego, przędzalniczego lub olejarskiego, bądź też są eksportowane.

Staliśmy zawsze na stanowisku, iż jedynie przez zapewnienie zbytu dla włókna lnianego wewnątrz kraju stworzone zostaną trwałe podstawy, pozwalające na rozbudowywanie produkcji lnu z wyeliminowaniem szkodliwego ryzyka. Ryzykiem bowiem uważaliśmy liczenie na obce rynki zbytu włókna lnianego. Opieranie produkcji, a zwłaszcza nawoływanie do jej zwiększenia, bez zabezpieczenia zbytu, nie uważaliśmy za słuszną metodę postępowania.

Analiza obecnych rynków zbytu, dających się mniej lub bardziej ściśle uchwycić, wykazuje, że dotychczasowe ośrodki zbytu lnu przedstawiały się w roku 1938/39 następująco:

1) eksport	około	10.000—12.000	ton
2) do fabrycznego przemysłu lniarskiego	„	12.000—10.000	„
3) do przemysłu kotoninowego	„	2.000— 3.000	„
4) przerób na tkaniny samodziałowe zbywane	„	2.000— 2.500	„
5) przerób na tkaniny dla użytku własnego gospodarstwa	„	16.000—15.000	„
Razem		40.000—42.500	ton

Ilości, przedstawione powyżej, w poszczególnych grupach spożycia włókna, mogą ulegać pewnym przesunięciom. I tak wzmożenie zapotrzebowania na surowiec do wyrobu tkanin, przeznaczonych na eksport, bądź też zapotrzebowanie włókna na pokrycie uprzednio zawartych tranzakcyj eksportowych, spowodować może zmniejszenie spożycia włókna przez producenta we własnym gospodarstwie.

Nie bez wpływu na ilościowy rozwój produkcji lnu pozostawała sprawa zbytu i cen siemienia lnianego. Od roku 1934/35, dzięki dobrze pomyślanemu systemowi umów ramowych z przemysłem olejarskim i istnieniu Centrali Obrotu Nasionami Oleistymi, cena na nasiona lnu od tego czasu nie spada tak katastrofalnie, jak to mieliśmy w latach poprzednich. W roku np. 1931 mieliśmy różnicę ceny nasion lnu i żyta, zaraz po zbiorach, a więc w okresie masowej podaży, wynoszącą zaledwie 2—3 zł. na 1 q. Od chwili stworzenia systemu preferencyjnego, cena siemienia lnianego przynajmniej o 100% jest wyższa od cen żyta. Aczkolwiek ustalenie cen na takim poziomie spotykało zazwyczaj zorganizowany opór ze strony przemysłu olejarskiego, jednakże, dzięki pracy organizacji rolniczych i przychylnemu stanowisku Min. Rolnictwa i R. R. ceny takie udało się od przemysłu olejarskiego wytargować. Tak, jak przy włóknie, generalną zasadą, po której Towarzystwo Lniarskie zmierzało, była koncepcja zapewnienia zbytu siemienia lnianego, wyłącznie w oparciu o zbyt na rynku wewnętrznym. Z tych względów niejednokrotnie musieliśmy występować przeciwko premiom, ustalonym na wywóz nasion oleistych, — wbrew stanowisku zajmowanemu przez centralne instytucje samorządu rolniczego.

Ilościowy odbiór siemienia lnianego, w skali ostatnich lat kilku, przedstawia się następująco:

	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39
Odbiór nasion lnu przez olejarnie duże.	8 971	18.718	27.204	32.850	ok. 22.000

Rok 1938/39 wykazuje znacznie zmniejszoną ilość odbioru siemienia lnianego. Tak mała ilość jest wynikiem niedostatecznej podaży tego artykułu przez naszych rolników, na skutek złego urodzaju w 1938 r. Umowne, wiążące przemysł, ilości odbioru ustalone zostały na 40.000 ton, i takie ilości moglibyśmy bez obawy w 1938 r. wyprodukować i dostarczyć. Wobec tak niedostatecznej podaży siemienia lnianego, nawet projekt importu siemienia z Litwy, w wysokości 5.000 ton, nie spowodował obniżenia cen na giełdzie wileńskiej.

Przed powzięciem decyzji przed kampanią siewną o konieczności zwiększenia zasiewów lnu i konopi, musimy zadać sobie pytanie, czy są okoliczności, któreby wskazywały na to, iż wzmożona produkcja lnu i konopi zostanie ulokowana po dogodnej dla rolnika cenie? Pytanie to jest tym bardziej aktualne dla naszych ziem, które jak podkreśliłem, są najgłówniejszymi producentami włókna i siemienia, a dla których jakiekolwiek załamanie się zbytu musiałoby się katastrofalnie odbić na interesach gospodarczych szerokich mas rolników.

Wychodzę z założenia generalnego, iż znane nam są oficjalne enuncjacje o konieczności przestawiania produkcji rolniczej ze zbożowej na

wzmożoną uprawę roślin t. zw. specjalnych, że posiadamy t. zw. nadwyżki zbożowe, ciążące na poziomie cen zboża w kraju — i że jakakolwiek bądź zawierucha wojenna spowoduje olbrzymi wzrost zapotrzebowania nie tylko zboża, ale włókna przede wszystkim. Musimy w miarę posiadanych możliwości przewidzieć, czy zbyt na włókno i siemię będzie, czy nie będzie?

Analizując poszczególne pozycje zbytu, należy zdać sobie sprawę, że będą takie pozycje zbytu, które silnym wahaniom nie ulegają. Do pozycji tej zaliczyć należy grupę 1 i 2:

1) zbyt włókna na produkcję samodziałów do użytku gospodarstwa rolnego — 15.000—16.000 t.,

2) zbyt w formie tkanin lnianych — 2.000—2.500 ton.

3) Eksport.

Układ polsko-niemiecki przewiduje dostawę włókna w roku 1939/40 na 14.000 tys. złotych. Część tego włókna zostanie wywieziona w roku bieżącym. Pozostanie do wywiezienia na rynek niemiecki kwota ok. 10 milionów złotych, co wyniesie ca 7.000 ton. Kraje zachodnio-europejskie, które pracowały na włóknie sowieckim, obecnie zmuszone zostały do gwałtownej rozbudowy rodzimej produkcji lnu i do poszukiwania rynków zakupu włókna poza Rosją. Tym się tłumaczy fakt ożywienia eksportowego, którego świadkami byliśmy w ciągu bieżącej kampanii.

Dotychczasowy eksport do Anglii, Francji, Belgii i innych krajów wynosił ok. 35% całego eksportu z Polski. W ostatnim roku zapotrzebowanie tych krajów i % stosunku zbytu na te rynki, znacznie wzrósł. Sądzić należy, iż rynki zachodnio-europejskie, łącznie z Ameryką, odebrać mogą z Polski około 6.000—7.000 ton.

4) Przerób fabryczny.

Nie należy liczyć na znaczną rozbudowę rynku wewnętrznego dla zbytu tkanin lnianych. Wobec powyższego pozostawiamy w tej grupie 10—12 tys. ton włókna, t. j. tyle, ile obecnie przemysł lniarski zużywa. Wobec zmian politycznych i związanych z tym konsekwencyj gospodarczych — rynek amerykański, zaopatrujący się w tkaniny w dawnej Czechosłowacji, stać się może dużym odbiorcą artykułów lniarskiego przemysłu fabrycznego. Statystyka eksportu wykazuje stały wzrost eksportu tkanin i przędzy. Należy sądzić, iż wzmożony zbyt gotowych produktów lniarskich będzie wymagał dodatkowo 2—3 tys. ton włókna. Łącznie, przemysł lniarski fabryczny, będzie potrzebował ok. 12—13 tys. ton włókna lnianego.

5) K o t o n i n a — surowiec, wywalczający sobie należne prawo w przemyśle bawełnianym.

Pierwotne zarządzenia przewidywały stosowanie, jako domieszki do przędzy bawełnianej, 4.800 t. rocznie. Wobec sabotażu zarządzeń ministerialnych, przemysł zużył w 1938 r. ok. 1.000—1.500 ton. Obecnie rozważana jest możliwość nałożenia obowiązku stosowania 5.200 ton, i są wszelkie szanse, że przymus ten zostanie w pełni wykorzystany. W przeliczeniu na włókno lniane wynosi to ponad 10.000 ton włókna. Przed ostateczną decyzją w tej sprawie powstrzymuje ministerstwo obawa o brak odpowiedniej ilości surowca, który rolnicy w 1939 roku wyprodukują.

Nie wymieniłem ponadto jeszcze jednego, obecnie stosowanego sposobu zużycia, a raczej psucia włókna lnianego — t. j. produkcji worków jutowo-lnianych. Produkcja tych worków potrzebuje około 2.500 ton włókna.

Łącznie zapotrzebowanie na włókno lniane wyniesie:

Konsumcja producenta	15.000—16.000	ton
Produkcja tkanin samodziałow.	2.000— 2.500	„
Eksport do Niemiec	7.000— 7.500	„
Eksport na inne rynki	6.000—7.000	„
Przemysł fabryczny	10.000—12.000	„
Eksport przędzy i tkanin	2.000— 3.000	„
Kotonizacja	8.000—11.000	„
Worki	2.000— 2.500	„
Łącznie	52.000—61.500	ton

Obliczenie plonu włókna, licząc 3 q z ha, przy obecnej przestrzeni 148.000 ha, przyniesie 44.400 ton. Remanentów w roku bieżącym nie pozostanie, przeto ilości, które przemysł zapotrzebuje winny być przez rolnika wyprodukowane.

Zdajemy sobie sprawę, że poziom cen na rynkach eksportowych zależeć będzie w pierwszym rzędzie od dużej niewiadomej, do której zaliczyć należy politykę sprzedaży włókna przez największego dotychczasowego dostawcę — Rosję Sowiecką. Obecnie obawy te odpadają, wobec wycofania się Sowietów, jako dostawcy surowca. (Na jak długo nie wiemy).

Pamiętać jednakże musimy, iż poziom cen zbóż, przez nas eksportowanych, uzależniony jest również od polityki sprzedaży, bądź urodzaju, nie tylko jednego kraju i jednego gatunku zboża. Urodzaj pszenicy w Argentynie, bądź w Kanadzie, dobry zbiór kukurydzy, remanenty z lat poprzednich, zmniejszone zapotrzebowanie krajów europejskich, importujących zboża — są to czynniki, które jak dotychczas decydują o cenach zboża w Polsce. Z tych względów obawy o niewiadomą, która czekać nas może ze strony tylko Rosji Sowieckiej odnośnie poziomu cen włókna — stają się mniej groźne.

Wzmożona produkcja lnu pociągnie za sobą wzrost podaży siemienia. Nadmiaru tego artykułu obawiać się nie potrzebujemy, gdyż uchwały Komitetu Ekonomicznego Ministrów nałożyły obowiązek odbioru przez przemysł olejarski całkowitej ilości nasion oleistych, które rolnictwo dostarczy.

Możliwości stosowania oleju lnianego w stanie ciekłym do produkcji mydła w ilości do 15% osnowy tłuszczowej, oraz nieograniczone w formie oleju utwardzonego, pozwalają śmiało tę dziedzinę produkcji naszej rozszerzać, pod warunkiem, że dotychczasowy system odbioru nasion przez przemysł olejarski zostanie zachowany.

Od paru lat przekroczyliśmy powierzchnię zasiewu pod lnem w porównaniu z rokiem 1928. W roku tym mieliśmy 141.000 ha, obecnie 148.000. Pamiętamy dobrze, że po roku 1928 przyszły lata silnej depresji cen, załamanie się produkcji i straty. Czy w takich warunkach organizacje, biorące odpowiedzialność za kierunek produkcji rolniczej, za jej jakościową wartość, za jej takie czy inne przestawianie, mogą dzisiaj rzucić hasło: „s i e j m y l e n i k o n o p i e“?

Analiza sytuacji lniarstwa w roku 1928 i obecnie wykazuje duże zmiany na korzyść sytuacji obecnej. W roku 1928 całkowitą produkcję lokowaliśmy na rynkach zagranicznych. Obecnie mamy zapotrzebowanie przemysłu fabrycznego, kolonizację, przemysł tkanin samodziałowych, Centralę Obrotu Nasionami Oleistymi. Sytuacja obecna jest więc o wiele korzystniejsza, niż przed laty dziesięciu. I to sądzę winno być tym czynnikiem, który wzrost produkcji lnu i konopi winien śmiało popchnąć naprzód, bez obawy poniesienia strat, świadkami, których byliśmy w roku 1929, 30, 31 i 32.

Na zakończenie chciałbym przedstawić pewne wnioski, wypływające z mego referatu:

1) Rolnictwo ziemi Wileńskiej i Nowogródzkiej posiada klimatyczne warunki i techniczne możliwości dalszego, wydatnego zwiększenia produkcji roślin włóknistych, zarówno lnu jak i konopi.

2) Niesprzyjające warunki produkcji zbóż, duże odległości od rynków zbytu i związane z tym wysokie koszty frachtu, obciążające produkowane ziemiopłody, wreszcie brak możliwości produkcji innych roślin przemysłowych (tytoń, buraki cukrowe) nakazują zwrócenie bacznej uwagi na produkcję lnu i konopi.

3) Brak źródeł odpływu dla ludności wiejskiej do przemysłu, brak zatrudnienia na robotach publicznych z jednej strony — duża pracochłonność produkcji lnu i możność wyprawy włókna w ciągu całej zimy z drugiej, jest ważnym czynnikiem nietylko gospodarczym, lecz i społecznym.

4) Zwiększenie dochodu społecznego w rolnictwie związane jest nietylko ze zwiększeniem produkcji lnu, lecz przede wszystkim z podniesieniem jej jakości i usprawnieniem obrotu.

Organizacje fachowo-rolnicze na tę ważną okoliczność zwrócić muszą specjalną uwagę, propagując silnie w roku bieżącym nietylko konieczność zwiększenia zasiewów, lecz i racjonalizację uprawy, pielęgnacji i przeróbki lnu na włókno.

WŁADYSŁAW BRZOSTOWSKI

O opłacalności produkcji lnu

na terenie gmin: głębockiej, plisskiej, zaleskiej, dokszyckiej, części prozorockiej i części hołubickiej powiatu dziśnieńskiego.

Problemat opłacalności produkcji lnu nie jest łatwym do wyjaśnienia. Szczególnie trudnym jest ustalenie opłacalności, w oderwaniu od miejscowych warunków uprawy, a w szczególności wyprawy. Drukowane poniżej, opracowanie kalkulacji produkcji lnu, wykonane przez p. Wł. Brzostowskiego, jest dostosowane do miejscowych warunków części pow. dziśnieńskiego. Dane p. Brzostowskiego mogą nie pasować do innych okolic i warunków — tym nie mniej publikujemy je, jako wzór wnikliwej i szczegółowej kalkulacji, celem zachęcenia innych producentów lnu do wzięcia ołówka do ręki. Publikując rozważania p. Brzostowskiego bez własnych komentarzy, otwieramy na ten temat dyskusję w „Przegl. Ln.“. R e d a k c j a.

Poniżej przytoczone wyniki i kalkulacje dotyczą terenów mniej więcej pokrewnych, co do jakości i wilgotności gleby. Jestem największym producentem lnu na terenie gminy plisskiej, gdyż obsiewam rocznie od 15 do 20 ha lnem, w folwarkach Mniuta, Szepielowo i Świłła, gminy plisskiej. Spostrzeżenia moje oraz wyniki, dotyczące uprawy i przeróbki lnu, są oparte na 13-letnich obserwacjach i doświadczeniach.

Zbiór z 1 ha lnu, przy uprawie w jednym poletku, przewidzianym w płodozmianie.

W moim płodozmianie stanowisko pod len mam przewidziane po dwuletniej koniczynie. Ponieważ w większości gospodarstw folwarcznych i kolonii przyjętym stanowiskiem pod len jest koniczyna dwuletnia, lub jednoletnia i rzadziej trzyletnia — przeto przyjąć można uprawę lnu po koniczynie, na terenie wspomnianych gmin, jako uprawę typową, przeważnie stosowaną.

Na podstawie długoletniej praktyki, w stanowisku po dwuletniej koniczynie bez nawozów sztucznych, doszedłem do wyników plonu z 1 ha — 17

kwintali suchej słomy surowej, przy obcinaniu główek nożami, i do 18 q, przy obijaniu główek, przy bardziej dojrzałym lnie, i 4,2 q siemienia lnianego — przy gęstości wysiewu od 90 do 95 kg, siewu rzutowego na 1 ha. Powyższe wyniki zgodne są z wynikami, podanymi w sprawozdaniach Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w Wilnie, (roczniki 1933, 1934 i 1935, strona dla rocznika 1933 — 68-ma, dla rocznika 1934 str. 61-sza i dla rocznika 1935 str. 38-ma), jako przeciętne z poletek doświadczalnych, z terenu gmin głębockiej i hermanowickiej.

Ogólne koszty przypadające na 1 ha uprawy lnu.

Koszty robocizny, związane z uprawą lnu, rozbijam na 3 części:

I. koszty uprawy mechanicznej i robocizny związanej z siewem oraz pielęgnacją lnu — do momentu wyrwania;

II. koszty robocizny — od momentu wyrwania, do momentu doprowadzenia do suchej słomy, roszonej — oraz robociznę, związaną z przygotowaniem, główek lnianych do omłotu i młócki, a także oczyszczeniem;

III. koszty, związane z przeróbką lnu — do momentu dostarczania na rynek, względnie załadowania do wagonu.

I.

a) W sierpniu przystępuję do podorywki. Zaoranie 1 ha koniczyniska, płytko na 5 do 7 cm, zatrudnia 1 parokonny pług w ciągu $1^1/_2$ dnia.. Przyjąwszy za podstawę wartość 1 dnia roboczego pary koni z człowiekiem na 5 zł dziennie, robocizna zaorania 1 ha koniczyniska wypada na 7,50 zł do czego dochodzi amortyzacja pługa 0,50 zł, oraz amortyzacja uprzęży 0,25 zł — czyli łącznie

koszt podorywki . . . . *8,25 zł*

b) Zabronowanie 1 ha podorywki koniczyniska pochłania pracę 3 koni i 1 człowieka w ciągu $^1/_2$ dnia, co kosztuje 3,50 zł. Amortyzacja uprzęży— 0,18 zł (3 chomąty z postronkami, 3 uzdy, 1 lejce), amortyzacja 3 bron — 30 gr — razem

koszty zabronowania 1 ha podorywki koniczyniska . . . . *3,98 zł*

c) W październiku stosuję głęboką orkę na 15—18 cm. Dwa konie i człowiek dziennie zaorywują $^1/_2$ ha. Koszt robocizny na 1 ha — 10 zł, amortyzacja pługa — 0,50 zł, uprzęży — 0,25 zł, razem

koszt głębokiej orki . . . . *10,75 zł*

d) W kwietniu następuje wiosenne bronowanie, przygotowujące ziemię pod siew; koszt jak w punkcie b):

bronowanie przed siewem . . . . *3,98 zł*

e) Koszt robocizny, związanej z zasiewem 1 ha siemieniem lnianym, — biorąc pod uwagę, że przy siewie ręcznym musi być wytrawny siewca oraz 1 chłopak do znakowania siewu (leszenie) *1,50 zł*

f) Lekkie przykrycie bronami posiewn. *3,98 zł*

g) Pliwo chwastów w czwartym tygodniu po obejściu siemienia, licząc pracę 20 kobiet na 1 ha— a zł 1,20 . . . . *24,00 zł*

Łącznie, koszty wyszczególnione w pp. od a) do g) — wynoszą . . . . *56,44 zł*

II.

a) Przeciętny urodzaj lnu z ha wynosi 15 kop surowej słomy. Koszt wyrwania 1 kopy, arszynowej więzi, wynosi 1,20 zł (płaciłem za wyrwanie 1 kopy lnu od 1 zł do 1,80 zł, w 1938 roku 1,60 zł) — przeto

koszt wyrwania 1 ha lnu stanowi . . *18,00 zł*

b) Zwiezienie z 1 ha pola surowej słomy do moczydeł, odległych o $1^1/_2$ kilom. (biorąc pod uwagę 1 kopy surowej słomy 320 kg, co daje wagę z 1 ha — 320 kg × 15 = 4.800 kg) — wymaga 8 parokonnych wozów, gdyż na 1 wóz może być naładowane przeciętnie 600 kg słomy. Powyższą kalkulację uwzględniam, wychodząc z tego założenia, że para koni, wraz z wozem, musi zrobić 8 tur à 3 km ($1^1/_2$ km do moczydeł i $1^1/_2$ km z powrotem); przeto wypada, że celem zwiezienia plonu z 1 ha, wóz musi zrobić 8 tur × 3 km = 24 km, a przeto, wliczając czas na ładowanie i wyładowanie wozu — 1 para koni zaledwie zdąża zwieźć len z 1 ha. Przyjmujące koszt pary koni z wozem i $1^1/_2$ ludźmi ($^1/_4$ człowieka na załadowanie i $^1/_4$ na zrzucenie z wozu) na 6 zł, amortyzację wozu parokonnego dziennie na 0,50 zł, smar do wozu dziennie 0,10 zł, amortyzacja uprzęży — 0,25 zł —

koszt zwiezienia lnu z 1 ha do moczydeł wynosi . . . . *8,85 zł*

c) Koszt obcięcia 1 kopy lnu, arszynowej więzi 0,60 zł, zatem z ha (0,60 zł × 15 kop) . *9,00 zł*

d) Odwiezienie obciętych główek lnu na odległość 500 metrów, z ułożeniem takowych na drukach, łącznie z kosztem podścielenia pod druki słomy kulowej . . . . : *0,50 zł*

e) Koszt zamoczenia 15 kop obciętej słomy lnianej à 0,10 zł od kopy . . . . *1,50 zł*

f) Przywiezienie faszyny dla naciśnięcia lnu w moczydle na 1 ha (15 kop) wyniesie . . *0,25 zł*

g) Wydobycie z moczydła 1 kopy lnu à *0,10 zł*

15 kop × 0,10 zł . . . . *1,50 zł*

h) Wywiezienie mokrej słomy od moczydła na łąkę lub koniczynisko, (przyjąwszy wagę 1 kopy na 900 kg) na odległość 500 metrów, z nałożeniem na wóz i wyładowaniem z wozu (jak w p. b) . *6,85 zł*

i) Koszt rozesłania lnu na łące celem doprowadzenia do należytego stanu rozkładu rdzenia (2 kobiety a 1 zł) . . . . *2,00 zł*

j) Koszt podniesienia wyleżałej słomy, z powiązaniem w snopki, (2 kobiety a 1 zł) . . . . *2,00 zł*

k) Słoma kulowa do powiązania podjętych snopów lnu — 10 kg słomy à 0,04 zł. . . *0,40 zł*

l) Koszt zwiezienia do stodoły suchej słomy w snopkach, łącznie z załadowaniem i wyładowaniem snopów z odległości 100 metr. . . *3,00 zł*

m) Koszt zwiezienia główek lnianych z druków do młócarni z odległości 200 metrów, łącznie z kosztem zdjęcia główek z druków i zrzuceniem w stodole oraz amortyzacją uprzęży wozu oraz smarem do wozu . . . . *0,50 zł*

n) Koszt wymłócenia główek siemienia. Biorąc pod uwagę, że dziennie można wymłócić 1.600 kg, to przy plonie z 1 ha lnu siemienia 400 kg, koszt młócki plonu z 1 ha wynosi $^1/_4$ część kosztów dziennej młócki. Koszt 1 dnia młócki siemienia wynosi: praca 3 koni à 2 zł — 6 zł; 1 chłopak do pędzenia koni — 1 zł; podawanie do maszyny główek z siemieniem — 2 zł; 1 kobieta odgarniająca z pod młócarni główki — 1 zł; 2 kobiety do wytrząsania pozostałych resztek słomy z pod główek lnianych à 1 zł — 2 zł; 1 kobieta odnosząca wytrzęsioną słomę (resztki z pod główek) — 1 zł; 1 kobieta podająca główki na stół młócącemu — 1 zł; koszt amortyzacji młócarni i kieratu dziennie — 2 zł; smar do młócarni i kieratu — 0,20 zł. Razem koszty młócki 1 dnia siemienia wynoszą 16,20 zł, co w przeliczeniu na plon z 1 ha 400 kg ($^1/_4$ część dnia młócki) — wynosi . . . . *4,05 zł*

o) Koszt arfowania siemienia z 1 dnia młócki wynosi wartość pracy 3 kobiet (1 do kręcenia arfy, 1 do nasypywania rozbitych główek do arfy i 1 do odgarniania siemienia) à 1 zł — 3 zł; amortyzacja i smar do arfy — 0,28 zł; razem robocizna arfowania w ciągu dnia wynosi 3,50 zł, co w przeliczeniu na 1 ha stanowi ($^1/_4$ część) . . . . . . *0,76 zł*

Łącznie, koszty wyszczególnione w pp. od a) do o) . . . . *59,16 zł*

III.

Biorąc pod uwagę, że suchej słomy, nie roszonej, z 1 ha otrzymuje się 1.700 kg, a roszonej słomy o 20% mniej, t. zn. 1.360 kg, i że zwykła osieć, wymiarów 6 × 6 metr. pomieścić może od 60 kg do 700 kg suchej słomy — wypada, że zbiór słomy z 1 ha może być przerobiony z 2 osieciach.

a) Koszt przewiezienia 680 kg słomy lnianej (2 wozy parokonne), — z przestrzeni odległej do osieci 10 km, posiadającej jednocześnie międlarnię z kieratem, a także biorąc pod uwagę amortyzację wozu, uprzęży i smar — wyniesie . . . *4,00 zł*

b) Opał do 1 osieci ($^1/_4$ metra sześciennego, licząc 8 zł za m^3 suchego opału, łącznie z przewiezieniem takowego) . . . . *2,00 zł*

c) Para koni oraz 1 chłopak do popędzania koni przy kieracie do międlenia lnu . . . *5,00 zł*

d) 3 kobiety do porządkowania lnu i wiązania w pętelki — à 1 zł . . . . *3,00 zł*

e) Wydajność dobrze wytrzęsionego od kostry lnu-syrca — z 680 kg słomy roszonej — stanowi 170 kg, co równa się 20% słomy surowej, z czego właściciel osieci, kieratu i międlarni, dający swoją robociznę do suszenia lnu i 2 ludzi do międlarni, tytułem opłaty za powyższe świadczenia, pobiera 10% w naturze, co wynosi 17 kg à 0,50 zł . . *8,50 zł*

Zważywszy, że plon z 1 ha wchodzi do 2 osieci, a przeto koszty wyżej podane muszą być pomnożone przez 2, jako plon słomy z 1 ha, wyżej podane koszty, jak w pp. od a) do e) włącznie, wyniosą

Łącznie . . . . *45,00 zł*

Do sumy tej (45 zł), należy dodać koszt przewiezienia 306 kg lnu-syrca, t. zn. 1-go jednokonnego wozu z gospodarstwa na rynek, względnie do stacji kolejowej, z przeciętnej odległości dla powiatu ca. 20 km, à 1 gr. od przewiezienia kg . . . *3,06 zł*

Ponadto, do wskazanych kosztów należy doliczyć podatki na 1 ha ziemi ornej (państwowe, gminne, samorządowe oraz świadczenia drogowe) *8,00 zł*

Łącznie, wszystkie koszty, ujęte w kalkulację pod rubryką III — wynoszą . . . . . *56,06 zł*

Razem wszystkie koszty, przytoczone w pp. I, II i III niniejszej kalkulacji — wynoszą:

I.	56,44 zł
II.	59,76 zł
III.	56,06 zł
Razem	*171,66 zł*

Obliczenie zysku z ha lnu.

I. Urodzaj siemienia z 1 ha lnu wynosi 420 kg minus 95 kg nasienia. Przeto przychód siemienia z 1 ha, po odrzuceniu nasienia, daje 325 × 0,40 zł *130,00 zł*

II. Urodzaj z 1 ha lnu wynosi lnu-syrca 340 kg minus 34 kg za suszenie, międlenie i kierat. Przeto przychód lnu-syrca z 1 ha wynosi 306 kg × 0,50 gr *153,00 zł*

Razem zysk brutto, jak w pp. I i II — 130,00 zł + 158,00 zł = 283,00 zł.

Po odjęciu wydatków, związanych z produkcją, otrzymamy *zysk netto* 283,00 — 171,66 = ***111,34 zł.***

Uzasadnienie kosztów amortyzacji poszczególnych elementów, związanych z produkcją i przeróbką lnu.

I. Uzasadniam amortyzację pługa na 1 ha orki w sposób następujący: parokonny pług Nr 2 kosztuje 30 złotych; normalną amortyzację pługa należy rozłożyć na lat 5, co wynosi rocznie 6 zł, remonty pługa i 2 zmiany lemiesza w czasie sezonu a 1,50 zł za 1 lemiesz — zł 3,00; robota kowalska i węgle na 1 pług na sezon 3,00 zł; co razem daje nam 6,00 zł plus 3,00 zł, plus 3,00 zł = 12 zł. Ponieważ 1 pług w ciągu sezonu zaorywuje ca 24 ha — przeto amortyzacja i remont pługa — w stosunku na 1 ha — wynosi *zł 0,50.*

II. Uzasadniam amortyzację dzienną jednego parokonnego wozu na gr 50, wychodząc z założenia, że 1 parokonny wóz na żelaznych osiach, z drabinami i dyszlem, kosztuje 150 zł. Amortyzacja dla wozu pięcioletnia, co na sezon wynosi 30 zł; przyjąwszy, że wóz jest w sezonie w ruchu 100 dni, wypada na dzień 30 gr. Remonty wozu — ciesielskie drobne remonty kowalskie, ewentualne złamanie orczyków, dyszla, drabin, koszt węgla do remontów kowalskich — na-

leży przyjąć na 20 złotych rocznie, co na dzień pracy wynosi 20 gr — roczna praca dzienna wozu wynosi jak wyżej groszy 30 plus 20 gr = *zł 0,50.*

III. Uzasadniam amortyzację uprzęży na 1 konia, wychodząc z założenia, że dzienne zużycie jednego chomąta polowy lejców, 1 pary postronków konopnych wynosi 12,5 grosza, — ponieważ wartość chomąta oromego z skórzaną chomąciną i brzozowymi kleszczami oraz wojłokiem wagi 1 kg, wraz z robotą wynosi 21 zł — amortyzacja dla chomąta jest dwuletnia — co stanowi rocznie 10,50 zł; biorąc pod uwagę, że chomąt oromy wraz z lejcami i postronkami będzie pracował rocznie 150 dni, co równa się 6,5 gr dziennie. W ciągu sezonu zostaną dodatkowo zużyte dwie pary postronków konopnych wagi po $1^1/_2$ kg każda, co wynosi 3 kg powrozów konopnych a 2 zł za kg = 6 zł podzielone przez 150 dni, co stanowi dziennie 4 grosze. W ciągu sezonu zostanie zużyta 1 para lejców konopnych, wagi 1 kg = zł 2,00, podzielone przez 150 dni, co daje 1,2 grosza dziennie; remont chomąta rocznie 1,50 zł, co daje 1 gr dziennie. Razem, jak wyżej — dzienna praca upzręży na 1 konia wynosi *zł 0,125.*

IV. Uzasadniam zużycie dzienne smaru do parokonnego wozu na 10 gr, ponieważ 1 kg smaru zostaje zużyty w ciągu 4 dni; cena jednego kg smaru wynosi 40 kr a za tym koszt dzienny smaru wynosi *zł 0,10.*

V. Uzasadniam dzienną amortyzację kieratu i młocarni na 2 zł, wychodząc z założenia, że komplet złożony z 1 młocarni i kieratu wraz z prętem kosztuje 650 zł (300 zł młocarnia i 350 zł kierat wraz z prętem. Amortyzacja roczna dla młocarni i kieratu pięcioletnia, co daje rocznie 130 zł amortyzacji. Remont kowalski młocarni i kieratu rocznie 20 zł. W sezonie młocarnia pracuje 3 miesiące, co daje 75 dni przeto dzienna amortyzacja wynosi 150 zł podzielone przez 75 = dziennie *zł 2,00.*

VI. Smar do kieratu dziennie — $^1/_4$ część kg. a 40 gr = gr 10. Smar do młocarni — 100 gr dziennie — a 1 zł kr = = 10 gr. Razem dziennie smar do młocarni i kieratu *0,20 zł.*

VII. Arfa kosztuje 100 zł (razem z pełnym kompletem sit). Amortyzacja arfy — 10-cioletnia, co wynosi rocznie 10 zł. Arfa pracuje w roku 75 dni, co równa się dziennie 12,5 grosza amortyzacji; komplet sit do arfy niszczy się w ciągu 4 lat. Koszt kompletu sit wynosi 20 zł, przeto amortyzacja roczna dla sit wynosi 5 zł podzielone przez 75 dni pracy sit, równa się groszy 7 dziennie. Smar do arfy dziennie wynosi $1^1/_2$ część kg. co równa się 8 groszy. Remont dzienny arfy pół grosza, razem koszt dzienny pracy arfy — *0,28 zł.*

VIII. Uzasadniam amortyzację brony na 1 ha ziemi — 20 gr wychodząc z założenia, że porządna brona kosztuje 25 zł. Amortyzacja dla brony — 4-letnia. Zużycie brony roczne — 5 zł. W ciągu sezonu 1 brona zabronuwuje 25 ha ziemi, co równa się 25 gr na ha, ostrzenie zębów brony, ewentualnie złamanie lub zgubienie zębów oraz remont drewnianych części brony należy przyjąć na 2,50 zł rocznie, podzielone przez 25 ha zabronowanej w sezonie powierzchni ziemi — wynosi 10 gr na 1 ha. Razem zabronowanie 1 ha ziemi kosztuje *0,30 zł.*

STANISŁAW SYMONOWICZ

Uwagi do kalkulacji opłacalności produkcji lnu

Powyżej umieszczony artykuł p. Władysława Brzostowskiego, na temat opłacalności produkcji lnu na północy Wileńszczyzny, mnie szczególnie zainteresował ze względu i na sam temat bardzo ciekawy — zwłaszcza w obecnych warunkach koniunkturalnych rolnictwa — jak też i cenne materiały, zebrane z wieloletnich doświadczeń praktycznych. Okoliczności te pozwoliły głębiej zastanowić się nad przeprowadzoną przez p. W. Brzostowskiego kalkulacją, tym bardziej, że końcowy wynik kalkulacji, w postaci tak zwanego „zysku" netto", wypadł dość pokaźnie, bo aż 111,34 zł. z 1 ha.

Jestem optymistą, jeżeli chodzi o udział produkcji lnu w dochodzie rolniczym i dochodzie społecznym. Uważam, że w obecnych warunkach ogólnej nierentowności produkcji rolnej, len na ziemiach wschodnich jest jedyną z szerzej stosowanych upraw, która, w porównaniu npr. ze zbożem, zapewnia jeszcze jaki taki dochód z ciężkiej pracy rolnika. Podkreślam z p r a c y r o l n i k a, a nie z kapitału, którego koszty nakładu, jeżeli odpowiednio zliczymy, wybitnie pomniejszają tak zwany „zysk netto".

W uwagach moich będę zmierzał do odnalezienia wartości przychodu czystego, czyli szerszej od pojęcia „zysku netto", przy czym przyjmuję bez zmian wszystkie elementy kalkulacji, podanej przez p. W. Brzostowskiego, a dotyczące kosztów robocizny, związanej z uprawą i przeróbką lnu, do stadium uzyskanego produktu oraz szczegółowo zestawionej amortyzacji zużytych maszyn i narzędzi rolniczych.

Jedyne moje zastrzeżenie dotyczy podwójnego zarachowania kosztów robocizny właściciela osieci, kieratu i międlarek, szacowane na 17 zł. na 1 ha. Pozycja ta, uwzględniona w rozchodach, zostaje powtórnie odjęta w przychodach, czyli w ten sposób ogólny dochód został obniżony o 17 zł. na 1 ha. Poza tym wydaje mi się, że potrącenie na nasienie 95 kg siemienia jest za małe *, że normę należałoby przyjąć średnio ok. 140 kg na 1 ha *). Po uwzględnieniu tych uwag pozycja „zysku netto" zamiast 111,34 zł. na 1 ha, będzie wynosiła (111,34 zł. + 17 zł. — 18 zł. zwiększona norma nasion) 110,34 zł.

W moim rachunku 110,34 zł. na ha, to nie jest ani przychód czysty, ani tym bardziej zysk netto z uprawy lnu. Suma ta nie jest „oczyszczona" z wielu obciążeń.

W poszukiwaniu przychodu czystego w ściślejszym tego słowa znaczeniu należy od powyższego wyniku odjąć następujące, nieuwzględnione przez p. W. Brzostowskiego, rachunki: a) koszt nawożenia i tenutę dzierżawną, b) amortyzację i naprawę budynków, c) ubezpieczenie budynków, zbiorów i ubezpieczenie społeczne, d) oprocentowanie kapitałów, e) strata przy przechowywaniu i f) koszty ogólnej administracji.

a) Koszty nawożenia dla uproszczenia traktuję łącznie z tenutą dzierżawną. Tenuta dzierżawna z 1 ha gruntów ornych nienawożonych wynosi oko-

*) 95 kg na ha nasienia p. Brzostowski podaje, jako ilości realnie w jego gospodarstwie stosowane, co niewątpliwie ma swój wpływ na całokształt analizowanej kultury, nie uważamy więc za słuszne uwzględnianie w tego rodzaju kalkulacji liczby „teoretycznej". Red.

ło 2 q żyta, czyli około 25 zł. Ponieważ len przychodzi na stanowisko po koniczynie (najczęściej), co jest równoznaczne z nawożeniem (aczkolwiek niecałkowitym), to tenuta dzierżawna będzie wynosiła conajmniej 50 złotych. Słyszałem o wypadkach, że za 1 ha koniczyniska pod len, w warunkach dzierżawy, płaci się 60 zł. i więcej.

b) Amortyzację i naprawę budynków przyjmuję szacunkowo 2 zł. na 1 ha (zależy od gospod.).

c) Ubezpieczenia budynków i ubezpieczenia społeczne przyjmuję szacunkowo na 40 groszy na i kierownictwa, które przecież kosztuje. Za pod-

d) Oprocentowanie kapitałów pozostawiam w przychodzie czystym.

e) Stratę przy przechowywaniu i inne szacuję na 5% wartości (od 282 zł.), czyli 14,10 zł. na 1 ha.

f) Koszty ogólnej administracji przyjmuję szacunkowo 15 zł. na 1 ha.

Nie sposób wyobrazić, by tak wielka ilość robocizny była sprawnie wykorzystana bez dozoru i kierownictwa, które przecież kosztuje. Za podstawę do obliczenia kosztów administracji przyjmuję wynagrodzenie (250 zł. miesięcznie) 3.000 zł. rocznie w stosunku do przeciętnego 200 ha gospodarstwa.

Razem pozycje kosztów od a) — f) wyniosą 81,30 zł. na 1 ha, zatem przychód czysty wyniesie z oprocentowaniem kapitałów 29,04 zł. na 1 ha.

Jeżeli natomiast w obliczeniach uwzględnimy nprz. zbiory przeciętne dla 1938 roku siemienia 360 kg na 1 ha, a włókna syrca około 300 kg., to rachunek wypadnie bardziej pesymistycznie. Dochód wyniesie tylko 238 zł. z/ha, a rozchody utrzymane w skali dotychczasowej 252,96 zł. (171,66 zł. + 81,30 zł.), czyli wartość przychodu czystego wypadnie ujemna — 14,96 zł.

STANISŁAW BRZOSTOWSKI

Wyjaśnienia w związku z uwagami o kalkulacji opłacalności produkcji lnu.

1) Pan inż. Symonowicz zastrzega się w sprawie rzekomego podwójnego zaliczenia przeze mnie „kosztów robocizny właściciela osieci, kieratu i międlarek, szacowanych na 1 ha“*).

Wyjaśniam, że suma ta bynajmniej nie została zaliczona podwójnie, gdyż jak podaję w części III mojej kalkulacji słomy roszonej z 1 ha otrzymujemy 1.360 kg, i że zwykła osieć — przeważnie stosowana w naszej okolicy wymiarów 6 m × 6 m — pomieścić może od 600 do 700 kg suchej słomy, — przeto wypada, że na przesuszenie i przerobienie urodzaju z 1 ha trzeba dwa razy zająć osieć, a tym samym i dwa razy zatrudnić związaną z tym robociznę, częściowo składającą się z robocizny własnej, częściowo zaś dawanej przez właściciela osieci i wkalkulowanej w cenę 10% lnu „syrca“, pobieranego w naturze przez właściciela osieci.

W mojej kalkulacji, w części III w p. a-e, podaję i uzasadniam koszty związane z przerobieniem 1 osieci, co wynosi: 4 zł + 2 zł + 5 zł + 3 zł — razem 14 zł kosztów robocizny własnej, i oprócz tego 8,50 zł kosztów wynagrodzenia za osieć wraz z robocizną, dawaną przez właściciela, obciążających 1 osieć lnu, co razem nam daje 22,50 zł.

Ponieważ te koszty są związane z przesuszeniem i przerobieniem 680 kg słomy (jak podaję w p. a części III), zaś urodzaj słomy roszonej z 1 ha wynosi 1.360 kg (jak podaję na wstępie III części), przeto 1.360 kg : 680 daje nam 2, a tymsamym i koszta związane z przesuszeniem i przerobieniem 1 osieci lnu wynoszą 22,50 zł × 2 = 45 zł.

W naszej okolicy praktykowanym jest, że „zawoźnik“ (przywożący len do osieci dla przeróbki) daje swój opał, swoje konie do kieratu, swego człowieka do pędzenia koni, poza tym daje swoją robociznę do wytrząsania kostry i wiązania lnu (w „pętelki“, co jak podaję w p. a-d, wynosi: 2 zł + 5 zł + 3 zł = 10 zł, poza tym gospodarz osieci bierze 10% lnu — syrca, czyli 17 kg, co pomnożone przez 50 groszy daje 8,50 zł, dodając do tego 4 zł kosztów przewiezienia 680 kg słomy z gospodarstwa do osieci, a więc razem koszta związane z przerobieniem 1 osieci (połową urodzaju z 1 ha lnu) 10 zł + 8,50 zł + 4 zł = 22,50 zł.

Na końcu mego artykułu, przy obliczeniu zysku z 1 ha lnu, w pozycji II, od ilości 340 kg lnu syrca, jako urodzaju lnu z 1 ha, dla przeliczenia na pieniądze musiało być potrącone 34 kg (17 kg + 17 kg tytułem 10% wynagrodzenia, pobieranego w naturze przez właściciela osieci), a przeto może być brana pod uwagę ilość nie 340 kg, lecz 306 kg × 50 groszy = 153 zł.

Przeto dopatrzeć się nie mogę rzekomego podwójnego zaliczenia kosztów tej części mojej kalkulacji, o czym mówi p. inż. Symonowicz.

2) Zastrzegałem się na początku mego poprzedniego artykułu, że podane wyniki i kalkulacje dotyczą terenów części powiatu dziśnieńskiego i że takowe opierałem na swoich doświadczeniach, a przeto i zarzut p. inż. Symonowicza, że należy odliczyć od urodzaju nasienia nie 95 kg, lecz 140 kg, uważam za nieuzasadniony, gdyż ja u siebie, w moich warunkach i przy stanowisku pod len po koniczynie, stosuję gęstość siewu średnio 95 kg (5,5 pudów). Doświadczenie przy zwiększeniu gęstości siewu wykazało u mnie nieco większą ilość słomy z 1 ha, natomiast mniej siemienia, gdyż przy gęstszym siewie len wylegał i wylegając zostawał w silniejszym stopniu porażony przez rdzę, co tym samym ujemnie odbijało się na jakości włókna oraz

*) W ustępie 4-ym artykułu dyskusyjnego p. inż. Symonowicz dwukrotnie mówi o „17 zł na 1 ha“. Przypuszczam, że jest to omyłka drukarska, gdyż w moim artykule była mowa o 17 kg, nie zaś o 17 zł.

na jakości i ilości nasienia. Wiele gospodarstw drobniejszych w mojej okolicy sieje nawet 80 kg siemienia na 1 ha i zgęszczając wysiew do 95 kg na 1 ha musiałem przełamywać „opozycję“ moich ekonomów na folwarkach (starych gospodarzy), którzy bardzo niechętnie i przy wyraźnym moim zarządzeniu wysiew zwiększali do maksymum 100 kg na 1 ha, przeważnie stosując 95 kg.

3) W kalkulacjach moich nie uwględniłem tzw. wartości tenuty dzierżawnej, o której wspomina p. inż. Symonowicz, i zagadnienie czy należy takową brać pod uwagę przy obliczaniu dochodu netto— pozostawiam ekonomistom. W moich kalkulacjach ewent. wartości dzierżawnej ziemi nie brałem pod uwagę. Czy słusznie, nie wiem, — w moim przekonaniu — słusznie.

4) Przyjmując na końcu części III poprzedniego artykułu w mojej kalkulacji podatki w sumie zł 8 na 1 ha, brałem pod uwagę także ubezpieczenia społeczne, o których pisze p. inż. Symonowicz w punkcie c) swego artykułu.

5) Słusznym jest pogląd p. inż. Symonowicza, że należało brać pod uwagę koszty amortyzacji budynków, jak to stodoły, w których przechowuje się słoma lniana oraz magazynów (śpichlerza), gdzie przechowuje się siemię i można przyjąć, że wartość amortyzacji wraz z asekuracją wspomnianych budynków wynieść może na 1 ha lnu od 2 do 3 zł.

Również słusznym jest zapatrywanie p. inż. Symonowicza, że należy brać pod uwagę również asekurację słomy lnianej i siemienia od momentu załadowania takowych do momentu spieniężenia, względnie przerobienia, tzn. w przeciągu 3—4 miesięcy. Biorąc pod uwagę wartość 1.360 kg słomy a 10 gr kg = 136 zł i wartość siemienia 168 zł, razem 304 zł, przy 2% stawce asekuracyjnej — asekuracja za kwartał wyniesie około 1 zł 50 gr.

W związku z powyższym dochód netto z 1 ha obniżył by się o ca zł 4,50, natomiast nie brałem pod uwagę wartości kostry (paździerzy) wydajność której będzie ca 50% suchej słomy roszonej, t. zn. 1.360 : 2 = 680 kg. Licząc cenę 1 kg kostry na 1,3 gr a po odrzuceniu 0,5 gr na koszt odwiezienia kostry z osieci z powrotem do gospodarstwa przez furmanki wracające do domu, które zawiozły roszoną słomę do osieci, pozostaje wartość 1 kg kostry 0,8 gr, co w przeliczeniu na 1 ha lnu daje nam 680 × 0,8 = zł 5,44.

W związku z powyższym koszty zł 4,50, na które składają się amortyzacja i asekuracja budynków, w których przechowuje się słoma i siemię oraz asekuracja słomy i siemienia zostaną skompensowane wartością kostry.

Przyjęta cena 1,3 gr za 1 kg kostry nie jest wygórowana, gdyż w zimie 1936 roku, przy braku ściółki kupowałem kostrę w Głębokiem, płacąc po 1,5 grosza za 1 kg (25 groszy za pud), a w Ziabkach po 1 groszu za kilogram (15 groszy za pud) i oprócz tego dochodziły koszty przewozu z odległości 20 km, co wynosiło co najmniej 1 grosz od kg.

Poza tym, biorąc pod uwagę opałową wartość kostry, również można przyjąć 1,5 grosza za 1 kg, — ponieważ drzewo opałowe w szczapach (olcha) kosztuje 8 złotych 1 metr przestrzenny. 1 metr przestrzenny olchy waży ca 600 kg, a zatym 1 kg opałowej olchy kosztuje ca 1,4 grosza.

6) Słusznym jest spostrzeżenie p. inż. Symonowicza, że należało by przyjąć pod uwagę koszta administracji i dozoru, związane z produkcją i robocizną lnu. Natomiast, moim zdaniem, p. inż. Symonowicz przyjmuje zbyt wysoką sumę 15 zł na 1 ha; takowe koszta mogą wynieść w moich warunkach ok. 10 zł na 1 ha. U siebie rozwiązałem to zagadnienie w ten sposób, że mam 1 ekonoma w każdym folwarku, uposażenie którego nie jest zbyt wygórowane, a poza tym mam 2 praktykantów, odbywających praktykę po skończeniu szkoły rolniczej, praca których zostaje odpowiednio wykorzystana. Tych rzeczy nie wziąłem pod uwagę rozmyślnie, bowiem takowe obciążenie na 1 ha lnu kompensuje się wartością pastwiska po zdjęciu lnu. Len schodzi z pola w pierwszej połowie sierpnia, a przeto po zdjęciu lnu jest wykorzystywane pastwisko w przeciągu 2 miesięcy, wartość czego należy przyjąć na ca. 10 zł (za taką sumę można z łatwością wydzierżawić pastwisko okolicznym wsiom). Na poletku po zdjęciu lnu wypasam własne konie i krowy.

Natomiast nie mogę się zgodzić ze stanowiskiem zajętym przez p. inż. Symonowicza w p. e) jego artykułu, gdyż mając na uwadze wydajność lnu-syrca — 25% od ilości suchej słomy roszonej — brałem wydajność bardzo małą, a to w związku z uwzględnieniem strat słomy przy przywożeniu i przechowywaniu takowej (łącznie ze stratami, zwykle robionymi przez szczury); gdyby nie uwzględniać takowych strat, wydajność lnu-syrca ze słomy była by nieco wyższą od 25% i mogła by wynieść 26—27%. Brałem wydajność syrca tylko w wysokości 25%, uwzględniając odnośne straty, o których wspomina p. inż. Symonowicz.

Również nie mogę zgodzić się z wywodami p. inż. Symonowicza, ujętymi w ostatnim ustępie jego artykułu, w którym przyjmuje urodzaj siemienia na 360 kg i urodzaj włókna syrca na 300 kg z 1 ha, a w związku z tym p. inż. Symonowicz dochodzi do kalkulacji deficytowej, — gdyż na wstępie mego poprzedniego artykułu wyraźnie zaznaczyłem, że wyniki które podałem są przeciętnymi z szeregu lat, jak i pod względem plonów, tak i pod względem cen za siemię i len syrec.

Wyniki plonów podane przeze mnie, potwierdzają się 3 letniemi doświadczeniami Stacji Doświadczalnej w Berezweczu i wyciąganie wniosków o opłacalności lnu na podstawie wyników jednego roku nie mogą być brane pod uwagę, — tym bardziej, że o ileby brać zeszłoroczne wyniki, to ceny dla siemienia lnianego były wyższe od podawanych

przeze mnie 40 groszy i wynosiły 50 groszy, a ceny za len syrec były również wyższe, bo wynosiły 65 groszy za kg, a nie 50 gr, które podawałem w mojej kalkulacji.

Poza tym w rozumowaniu p. inż. Symonowicza jest jeszcze i ta nieścisłość, że bierze kwotę 171 zł 60 gr jako koszty sztywne (ostatnie zdanie artykułu p. Symonowicza) wówczas gdy w tej kwocie część kosztów jest związana z ilością słomy i ziarna, a mianowicie koszty podane w moim poprzednim artykule w II części w punktach a, b, c, e, g, h, n, o, oraz w III części w punktach a, b, c, — a przeto, w wypadku mniejszego urodzaju, o którym mówi p. inż. Symonowicz, takowe koszty, jako związane z ilością słomy i siemienia urodzaju z 1 ha, automatycznie muszą spaść w stosunku do zmniejszonego urodzaju.

Dla orientacji podaję, że moją pracę o kalkulacji lnu wykonałem na skutek różnicy zdań z p. naczelnikiem Urzędu Skarbowego w Głębokiem, co do wysokości dochodu z 1 ha lnu, przez co powyższą kalkulację starałem się ująć i uzasadnić możliwie skrupulatnie. Sumę zł 111,44 stanowiącą czysty dochód z 1 ha lnu (vide zakończenie mego poprzedniego artykułu) z trudem udało mi się obronić, gdyż p. naczelnik był zdania, że faktyczny dochód jest grubo większy. Podana przeze mnie kwota dochodu z 1 ha została przyjęta jako miarodajna dla większych gospodarstw części naszego powiatu, a mianowicie dla gmin: głębockiej, plisskiej, zaleskiej, dokszyckiej, łużeckiej, części prozorockiej i części hołubickiej.

Bardzo się cieszę, że artykuł mój wzbudził zainteresowanie sfer rolniczych, i że w toku dyskusji można będzie dojść do ustalenia ścisłego dochodu z 1 ha lnu.

Sądzę, że było by ze wszech miar pożądanym, aby w tej sprawie wypowiedzieli się nasi specjaliści w dziedzinie lniarskiej, jakimi bez wątpienia są p. dyrektor Ludwik Maculewicz, profesor Janusz Jagmin, dyrektor Adam Perepeczko i inż. Czesław Słuchocki.

JAN CHYLIŃSKI

Praca zespołu lniarskiego

Wszelką pracę, czy to oświatową, czy to ściśle rolniczą wieś nie przeprowadza samodzielnie. Ludzie o wspólnych zainteresowaniach łączą się, tworząc tak zwany z e s p ó ł. Co to jest więc zespół i jakie są jego cele? Zespół jest to dobrowolna umowa kilku lub kilkunastu gospodarzy, którzy przez wspólną pracę chcą osiągnąć dwojakie rezultaty: 1) pogłębienie własnych wiadomości, 2) uzyskanie pewnego efektu gospodarczego w postaci zdobycia lepszych wyników w gospodarstwie. Przed rozpoczęciem swej pracy każdy zespół musi wytknąć sobie ściśle określone zadanie, które ma opracować; może to być uprawa marchwi, buraków, wychowu prosiąt i jagniąt, albo, jak w naszym wypadku, uprawa i przeróbka lnu. Praca zespołu dla wewnętrznego życia wsi ma wielkie znaczenie, oprócz bowiem osiągnięcia lepszych wyników gospodarczych, oraz podniesienia stanu wiedzy rolniczej, wyrabia najważniejszą cechę, której tak brak naszym rolnikom, a mianowicie chęć wspólnej pracy.

Jeżeli chodzi o zespół lniarski, to różni się on od innych zespołów, ponieważ okres pracy rozkłada się na trzy lata.

Zadaniem pierwszego roku pracy zespołu lniarskiego będzie wprowadzenie szlachetnych odmian lnu, przepracowanie pewnych zagadnień uprawowych oraz zakup maszyn lniarskich. Znana zasada wprowadzenia nowych odmian nasion siewnych znalazła już zrozumienie u gospodarzy i dlatego nie będę ją szerzej omawiał. W dziale uprawowym praca zespołu lniarskiego będzie szła w tym kierunku, aby siew był równomierny, tak pod względem gęstości, jak i przykrycia, co przy zbiorze da nam jednakową słomę, o co głównie chodzi lniarzowi. Przy wyrywaniu i młóceniu lnu będziemy zwracać uwagę na sortowanie słomy według jej grubości, koloru, długości i innych cech, będziemy stosować przy słaniu i moczeniu nowe metody.

W pierwszym roku zespół zakupuje maszyny lniarskie, jak międlarkę i trzepaki. Przy dzisiejszych wymaganiach, jakie handel stawia dla włókna lnianego, przeróbka bez maszyn, jest trudna do pomyślenia. Prawda, że wymagania te nie są jeszcze tak bardzo namacalnie odczuwane przez rolnika, ale z każdym rokiem wieś będzie musiała coraz czystsze włókno dowozić na rynki zbytu, czego nie potrafi wykonać bez zastosowania maszyn lniarskich. Praca maszyn wymaga dużej wprawy i umiejętności. W niedoświadczonych rękach, ani międlarka, ani trzepak nie poprawią jakości włókna, przeciwnie możemy uzyskać efekt wręcz odwrotny. Dlatego każdy zespół musi we własnym interesie wybrać ze swego grona jednego członka, który pojedzie na specjalny kurs lniarski, gdzie nauczy się pracować maszynami, roszenia i moczenia i zapozna się z ogólnymi zasadami uprawy lnu. Rola działowego lniarskiego jest więc trudna i odpowiedzialna, ma on nauczyć zespół i całą wieś tego wszystkiego, czego sam nauczył się podczas kursu, a przez to wpłynąć na podniesienie

uprawy i przeróbki lnu. Wybór gospodarza, czy gospodyni, jako kandydatów na kurs, nie może być dokonany bez głębszego zastanowienia się, czy kandydat może podołać pokładanym na nim obowiązku.

Na tym ograniczyłaby się praca pierwszego roku.

Drugi rok będzie miał na celu wprowadzenie nowych sposobów uprawy, jak podorywka, orka jesienna, dobór przedplonu, wiosenne nawożenie odpowiednimi nawozami sztucznymi oraz te wszystkie zmiany, które już w zeszłym roku stosowaliśmy, jako próby. Nad jedną sprawą należy się poważnie zastanowić, a mianowicie nad stworzeniem w swej wsi gospodarstwa, któreby podjęło u siebie hodowania dobrych nasion siewnych. Do tej pory musieliśmy sprowadzać nasiona, płacąc drożej, ponieważ obciążone one były takimi kosztami jak przewóz, opakowanie i koszty handlowe. Gospodarstwo nasienne jest trudne do przeprowadzenia, musi być w dobrej kulturze rolnej i musi przede wszystkim posiadać światłego i rozumiejącego swoje zadanie kierownika-gospodarza.

Gospodarstwo zakupuje nasiona oryginalne, które zasiewa na obszarze nie mniejszym, niż pół hektara, następnie poddaje kwalifikacji, sprzedając zbiór, jako pierwszy odsiew kwalifikowany. Ilość potrzebnych nasion oryginalnych na jeden hektar waha się w granicach 90—100 kilogramów; widzimy więc, że jest to siew rzadki, chodzi nam bowiem głównie o uzyskanie, jak największej ilości nasion. Nasiona z takiej plantacji służą potem jako materiał siewny dla całej lub nawet kilku wsi.

Dalszym zadaniem pracy drugiego roku jest wprowadzenie na szeroką skalę pracy maszyn oraz przystąpienie do budowy lub ulepszenia suszarni lnu. Ta część pracy zespołu jest najtrudniejsza, ponieważ wymaga dość znacznego nakładu pieniężnego i robocizny. Często sam zespół lniarski nie mógłby podołać samodzielnie temu zadaniu, dlatego sprawa budowy lub ulepszenia suszarni przenosi się na teren kółka rolniczego, czy też całej wsi, lub gromady.

Budowę suszarni trzeba rozpocząć od dwóch rzeczy. Pierwsze — to będzie wywołanie zrozumienia u ogółu o celowości i potrzebie jej powstania, drugie — zebranie odpowiednich funduszów, placu, zapewnienie wspólnej robocizny. Pewnie, że trudno jest dla wsi zebrać odrazu kwotę dwu lub trzech tysięcy, które będą potrzebne dla zakupu materiałów budowlanych, dlatego zostały uruchomione na ten cel odpowiednie kredyty. Opierać się jednak musimy przede wszystkim na własnych siłach i własnych funduszach, a dopiero brakującą kwotę możemy uzupełnić kredytem. Ta droga będzie bowiem najpewniejsza i nie stworzy zbyt wielkiego obciążenia, które, rzecz prosta, musi wyniknąć na skutek zaciągniętej pożyczki.

Budowę suszarni rozkładamy na okres drugiego i trzeciego roku. Już zimą w drugim roku przystępujemy do przygotowania; wybieramy plac, zwozimy i obrabiamy część materiału, jak drzewo czy pustaki, zakładamy fundamenty, tak, aby w czerwcu trzeciego roku przystąpić do budowy. Koniec czerwca i początek lipca jest najodpowiedniejszym okresem do wykończenie zaczętej ubiegłego roku budowy. Rolnik w tym okresie ma więcej czasu w przerwie między sianokosami a żniwami, sama też pora roku nadaje się do budowy. Suszarnia, budowana według tego rozkładu prac, jesienią przystępuje do normalnej swej pracy, gromadząc pod wspólnym dachem suszarnię oraz międlarnię, w której będą pracować zakupione w poprzednim roku maszyny.

W dziale uprawy i przeróbki trzeci rok pracy zespołu lniarskiego będzie ugruntowaniem i już pewnym wprowadzeniem tych wszystkich zmian, jakie w ciągu dwóch poprzednich lat stosowaliśmy częściowo, jako próby. Oprócz budowy suszarni, niektóre zespoły wprowadzają ulepszenie miejscowych, przez podwyższenie, budowę pieca i wentylacji. Ta droga jest znacznie prostsza i łatwiejsza, nie wymaga dużych nakładów pieniężnych i może być zupełnie z powodzeniem stosowana.

Trzeba zwrócić uwagę na jeden szczegół, który dotyczyć będzie specjalnie powiatów południowych jak baranowickiego i nieświeskiego. Ponieważ rolnicy tych części województwa nowogródzkiego stosują specjalnie wczesne siewy, a co za tym idzie, mają wczesne okresy wyrywania lnów, sprawa suszarń może u nich być rozwiązana drogą suszenia wyroszonych lnów na słońcu. Każda suszarnia, chociażby pracowała w jak najlepszych warunkach i podług najlepszych metod, musi częściowo ujemnie wpłynąć na gatunek włókna, czego unikniemy zupełnie przy stosowaniu suszenia na słońcu. Budowa więc suszarni w wymienionych częściach Nowogródzkiego powinna być ograniczona, a stosować tam należy zupełnie dobry sposób suszenia lnu na słońcu.

Na jedną sprawę, w całej trzechletniej pracy zespołu należy położyć wielki nacisk. Jest nią kwestia prowadzenia szczegółowych zapisków zespołowych. Zespół powinien zrozumieć, że nie jest to zbędnym obciążeniem i zabieraniem czasu, ale materiałem do ścisłej kalkulacji opłacalności, którą powinien każdy nowoczesny rolnik stosować w swoim gospodarstwie.

Zróbmy teraz zestawienie zadań, jakie sobie stawia zespół lniarski w ciągu trzechletniej pracy.

Pierwszy rok: wyprowadzenie nowych nasion, sortowanie słomy, wysłanie działowego na kurs, zakup maszyn lniarskich. *Drugi rok:* jesienią podorywki i orki głębokie, założenie plantacji nasiennych, zastosowanie na szeroką skalę pracy maszyn lniarskich, oraz zapoczątkowanie budowy

lub ulepszenia suszarni. *Trzeci rok:* ma na celu ugruntowanie i całkowite zastosowanie wszystkich nowych metod, tak w uprawie, przeróbce, jak i w pracy maszyn, oraz wykończenie suszarni.

Mamy więc całokształt pracy zespołu lniarskiego. Nie jest ona łatwa, często napewno niektóre posunięcia, czy to uprawowe, czy przeróbki — nie będą się udawały; dużo kłopotów przysporzy zespołowi budowa suszarni; niejednokrotnie członków zespołu ogarnie zniechęcenie pozornym brakiem wyników — jednak trzeba te wszystkie trudności przezwyciężyć i systematycznie dążyć do wykonania zamierzonych planów.

Ośrodkiem, który będzie te wszystkie niedociągnięcia zacierał, pobudzał do intensywnej pracy, będzie p r z o d o w n i k z e s p o ł u i na jego barkach leży wynik trzechletnich wysiłków. Pamiętajmy, że tylko wspólne dążenia do jednego, jasno wytkniętego celu, przy ciągłej i systematycznej pracy, mimo pozornych trudności i braku wyników doprowadzi do osiągnięcia celu, którego dewizą będzie podciągnięcie wsi na wyższy poziom kulturalny i gospodarczy.

Z. L.

Len w Litwie

Problemat lnu jest jednym z najbardziej dyskutowanych przez rolników i zainteresowanych w nim handlowców i przemysłowców — szczególnie zaś ożywienie polemiki daje się zauważyć w obliczu kolejnego sezonu lniarskiego.

Stykamy się tu z najróżnorodniejszymi teoriami, w pierwszym szeregu są rozważane braki i usterki handlu, słaba jakość lnu, brak ogólnej i planowej gospodarki. Równie ostro krytykuje się istniejącą obecnie decentralizację handlu i przemysłu lniarskiego — upatruje się w tym przyczynę niemożności podniesienia i ustalenia marki lnu litewskiego na zagranicznych rynkach zbytu. Niektórzy dopatrują tych samych przyczyn w wadliwej organizacji propagandy itd.

Dyskusje te nie przekraczają jednak ramek teorii — praktyka zaś wykazuje, iż eksport lnu litewskiego natyka się na wiele trudności.

Mimo, że ilościowo Litwa zajmuje w eksporcie lnu jedno z dominujących stanowisk — ceny jednak na włókno i siemię litewskie są śmiesznie niskie.

Główna przyczyna tego stanu leży w strukturze samego procesu produkcji, która na Litwie nie zmieniła się w ciągu dziesiątków, a może i setek lat. Rolnik naogół niechętnie sieje len, przeznaczając pod jego uprawę najgorsze i najgorzej wyrobione grunty. Plon więc zwykle jest niezadawalniający. Dalsza zaś przeróbka odbywa się w sposób najbardziej prymitywny. Otrzymane w ten sposób włókno jest różnorodne pod względem długości i grubości, słabe, szorstkie i twarde — klasyfikując się najniżej.

Jednocześnie przemysł włókienniczy kroczy szybko naprzód, zmieniając się od podstaw i wynajdując wciąż nowe surowce, konkurujące z lnem.

Do ostatniej chwili Litwa małą zwracała uwagę na produkcję lnu, i ani eksport, ani też produkcja nie zostały zmodernizowane — chociaż rozchodzi się tu o bardzo poważne sumy i ilości. W okresie od r. 1934—1937 globalna suma wywiezionego włókna i siemienia wynosi 575 mil. lt. (około 250 mil. zł).

Porównując do innych krajów, wywożących włókno, pakuły i siemię, eksport litewski przedstawia się następująco w tysiącach tonn:

	1932 r	1933 r.	1934 r.	1935 r.	1936 r.	1937 r.
Rosja Sow.	82.44	88.02	91.30	59.06	57.10	34.48
Polska	7.22	5.47	7.14	13.89	21.77	17.65
Litwa	8.90	6.35	10.09	10.28	19.24	15.72
Łotwa	8.21	4.83	5.98	8.16	16.54	7.72
Estonia	3.54	2.99	3.94	4.94	7.86	6.40

Mimo, iż ogólnie małą zwracano uwagę na tę gałąź gospodarstwa krajowego, czynione były próby unormowania i pchnięcia lniarstwa na nowe tory. W r. 1919 został wprowadzony monopol, lecz nie dał on dodatnich rezultatów, i w 1922 zostaje zniesiony. W następnym okresie, aż do r. 1934, przestano wogóle interesować się lnem z punktu widzenia państwowej gospodarki — pozostawiając zupełną swobodę inicjatywie prywatnej. Rolnicy uprawiali w tym okresie len, jak który umiał i chciał, handel zaś eksportowy skupił się w prywatnych firmach.

Nadciągnął okres kryzysu światowego. Następstwem zaś jego było skurczenie się obszaru uprawy lnu do połowy, suma zaś eksportu katastrofalnie spadła, większość firm zbankrutowała lub usunęła się z tej branży — pozostałe skupywały tylko po b. niskiej cenie, ograniczając swe obroty.

Poniżej załączona tabela wyraźnie wykazuje okresy przez które przechodzi uprawa lnu i eksport włókna.

Rok. — Zasiano ha. — Suma eksportu włókna i siemienia w milionach Lt.*).

1928	90.000	52,8
1929	86.000	55,9
1930	81.800	33,8
1931	56.100	14,5
1932	42.700	11,6

*) 1 złoty = 1.15 Lit.

1933	56.700	9,2
1934	61.700	13,2
1935	78.500	18,1
1936	84.000	31,9
1937	83.300	31,1
1938	77.900	—

W r. 1934 sytuacja staje się do tego stopnia uciążliwą, iż wdają się w to czynniki rządowe i zostaje wydane prawo, normujące eksport lnu (włókna), którego najważniejsze punkty odnoszą się: 1) ustalenia gatunków włókna; 2) zorganizowania Izby kontroli przy minist. finansów, której postawiono za zadanie badanie rynków eksportu, śledzenie gatunkowania włókna wewnątrz kraju i podział kontyngentów wywozowych między firmy eksportujące.

Dotychczas, po 4 latach, skutki były te, iż obszar zasiewów i ilość eksportu wzrosły (do czego przyczyniła się również, w znacznej mierze, poprawa na rynkach światowych) — lecz jakość pozostała bez zmiany b. słaba. Firmy prywatne w dalszym ciągu konkurują ze sobą na rynkach wewnętrznych i zagranicznych, modyfikując według własnego uznania gatunki włókna. Ten sposób handlu sprawia, iż importerzy nie mają zaufania do gatunkowania litewskiego i w dalszym ciągu ceny na włókno z Litwy są najniższe. Niesprzyjającym jest również fakt nakładania cła wywozowego od 2—5 centów (w zależności od gatunku) za 1 kg włókna.

Do ostatnich chwil za len litewski, „bazis Riston" płacone są ceny około 6 £ (złotem) niższe za tonę niż za włókno łotewskie i o 12£ poniżej włókna Z.S.R.R. Obecna cena włókna litewskiego „Riston" wynosi 35—36 £ (tonna).

Gatunki i ich % jakościowy:

Len moczony *) — standaryzowany w okręgu Poniewicza (jeden z lepszych obszarów uprawy lnu, dane z 1.800 ton):

1° Wyborowy	R	— 5%	5° Niższy	K	— 9%
2° Wyższy	ZK	— 29%	6° „	W	— 5%
3° „	SRK	— 28%	7° „	D	— 1%
4° Niższy	PK	— 23%			

Len słany **) — (dane z 560 ton):

SO—3%, SI—11,5%, SII—40,5%, SIII—28,5%, SIV—16,5%

Z najlepszego litewskiego włókna można otrzymać zaledwie numer 35 nici, gdy rosyjski już daje nr. 50, a belgijski nr. 120.

Rokując w dalszą przyszłość, można spodziewać się, iż czynniki rządowe zwrócą baczniejszą uwagę na tą część gospod. krajowego. Przypuszczalna normalizacja pójdzie po drodze najracjonalniejszej może w danych warunkach, tj. kooperatyw rolniczych, które, finansowane częściowo przez rząd, łatwo przyjmą skupowanie i eksport lnu z rąk firm prywatnych i kupców, wnoszących obecnie wiele zamętu na rynki wewnętrzne i zagraniczne.

W obecnej sytuacji rolnik litewski coraz silniej przejawia swą nieufność do obecnego stanu rzeczy, co wpływa na powolne, lecz stałe, kurczenie się obszaru uprawy. Możliwości jednak w tej dziedzinie są spore, ponieważ obecnie zaledwie 3% wyrobnej ziemi jest oddane pod uprawę lnu, zaś rolnik litewski odznacza się elastycznością i umiejętnością szybkiego przystosowania się do każdej sytuacji.

*) Stosunek między gat: wyższymi R. ZK. SPK. i niższymi wyrazi się proporcją 62:38.

**) Len słany SO = ZK (moczonego).

J. JAGMIN i T. ZANKOWICZ

Porównawcza charakterystyka konopi uprawianych w południowo-wschodniej Polsce

Uprawa konopi w Polsce zajmuje corocznie około 35.000 ha, co stawia kraj nasz na czwartym miejscu wśród państw Europy. Konopie są uprawiane we wszystkich dzielnicach Polski, lecz gros produkcjiześrodkowało się w województwach południowo-wschodnich.

Jak już wykazały powierzchowne obserwacje, konopie uprawiane w różnych dzielnicach Polski nie przedstawiają jednolitej populacji.

Badania orientacyjne przeprowadzone przez Lniarską Centralną Stację Doświadczalną oraz wyniki 6-cioletnich doświadczeń z różnymi odmianami konopi w całym szeregu zakładów doświadczalnych Polski wykazały poważne różnice, nie tylko między konopiami krajowymi i południowymi (jugosłowiańskie, włoskie, francuskie, węgierskie), lecz i między konopiami pochodzącymi z różnych okolic Polski.

Ze względu na nasilenie uprawy oraz wobec stwierdzenia w południowej Polsce cennych populacji, przystępując do badań konopi krajowych zwrócono przede wszystkim uwagę na populacje uprawiane na terenie Małopolski Wschodniej, Wołynia i Lubelszczyzny.

Konopie, jako roślina obcopylna, przedstawiają materiał niezmiernie plastyczny. Kształtowanie się form konopi odbywa się pod wpływem warunków klimatyczno-geograficznych. Zdolność wytwarzania form drogą naturalną przystosowująca daną roślinę do warunków wegetacji umożliwiła przesunięcie się konopi daleko na północ, aż do granic Finlandii. Przystosowanie konopi do warunków północy nie tylko skróciło okres wegetacji północnych populacji, lecz i ich wysokość. Odwrotnie w warunkach długiego okresu wegetacji wytworzyły się formy późno dojrzewające o wybitnej reakcji krótkiego dnia, wyrastające do wysokości 4—5 a nawet i więcej metrów. Z konopi europejskich konopie uprawiane w Italii posiadają najdłuższy okres wegetacji i najwyższą wysokość; na przeciwnym biegunie należałoby tu umieścić konopie północno-europejskie z północnej Rosji. Posuwając się z Italii poprzez Jugosławię i Węgry, czy też Francję i południowe Niemcy ku północy, możemy zauważyć, iż konopie uprawiane w tych krajach mimo, że są zbliżone typem do konopi włoskich i są zaliczane do konopi południowych, posiadają okres wegetacji nieco krótszy, a wysokość mniejszą. Wymienione kraje nie posiadają jednolitych populacyj, wręcz odwrotnie zarówno w Jugosławii, jak i południowych Niemczech, we Francji i na Węgrzech spotykamy obok populacji późniejszych wcześniejsze, niekiedy nawet na jednym polu mieszaninę typów, dających się łatwo wyróżnić.

Według nowych badań, konopie zarówno południowe jak i północne, pochodzą prawdopodobnie z jednego ośrodka chińsko-indyjskiego. Posuwając się z wschodnio-południowej Azji na zachód konopie dostały się do Europy dwiema drogami. Poprzez Małą Azję przywędrowały do południowej Europy i wytworzyły odmienne formy od konopi, które przez wrota Syberyjskie i środkową Rosję zostały przeniesione do środkowej Europy. Konopie te, zwane w literaturze środkowo-rosyjskimi lub środkowo-europejskimi, posuwały się prócz zachodu na północ i południe. Klimat i odmienne warunki geograficzne wytworzyły całą gamę miejscowych poulacyj: na północy małe i wcześnie dojrzewające, a na południu — Ukrainie, Wołyniu i Podolu znacznie wyższe i przystosowane do dłuższego okresu wegetacji. Należy przypuszczać, że południowy zasięg konopi środkowo-europejskich był b. daleki i że następowało spotkanie ich z konopiami południowymi, które popierane przez człowieka, bądź wypierały konopie środkowo-europejskie, bądź też się z nimi krzyżowały lub nawet tylko mieszały. Niezależnie od tego, jakie geny decydowały o formach konopi uprawianych na pograniczu zasięgu konopi południowych i środkowo-europejskich, czy zostały one przyniesione jedną z wymienionych dróg, czy też są kombinacją obu ras, faktem jest, że na terenie naszych południowo - wschodnich województw istnieją populacje b. wyraźnie różniące się od populacji północnej Polski oraz, że nawet na tym niedużym terenie wykazują wielką rozmaitość.

Duża rozmaitość populcyj konopi, uprawianych w południowo-wschodniej Polsce skłoniła nas do przeprowadzenia systematycznych badań. Pierwszym etapem było zapoznanie się z uprawą konopi na miejscu. Jednakże obserwacje różnych populacyj w różnorodnych warunkach, nawożenia, gęstości siewu, warunków klimatycznych nie doprowadziły do konkretnych wyników. Wobec tego wybrano drogę inną, a mianowicie: zebrano w 1932 roku z terenu sześciu południowo - wschodnich województw ponad 200 próbek nasion konopi, zbadano je na kiełkowanie, oznaczono wagę 1000 ziarn, oraz założono z wybranymi 123 populacjami 4 doświadczenia porównawcze na mikroparcelach. Nasiona użyte do założenia doświadczeń pochodzą z gospodarstw wymienionych w tabeli Nr 1.

*) Janusz Jagmin — Doświadczenia z upraw ąkonopi południowych w Polsce. Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych, 1937 r. Poznań.

Tablica 1.

Województwo	Powiat	Nr populacji	Miejscowość	Gmina	Poczta	Imię i nazwisko
Poleskie 0 . . .	Łuniniecki	0001	kol. Dobra Wola	Łuniniecka	Łuniniec	Władysław Nowak
		002	w. Sitnica	Łunińska	Mikaszewicze	Paweł Kotowicz
		003	„	„	„	Aleksander Łazarewicz
	Stoliński	202	w. Bereźnie		Bereźne/n Horyniem	Grzegorz Sawicki
Wołyńskie 1 . .	Lubomelski	1101	w. Wiśniów	Lubomelska	Luboml	Grzegorz Sereda
		103	os. Zapole	„	„	Wacław Wachnowski
		104	w. Radziechów	„	„	Michał Kiryczenko
		105	w. Sztuń	Bereźce	Bereźce	Dymitr Zińczuk
		106	w. Kąty	„	Jagodzin	Łukasz Pończ··k
		108	w. Kusniszcze	Zgorzany	Zgorzany	Melanja Sulik
		109	w. Połapy	„	„	Jakim Ochmaniuk
		110	w. Kuczany	Hołowno	Hołowno	Andrzej Szyszko
	Horochów	401	w. Boroczyce	Brany	Boryszcze	Paweł Melniczuk
		403	w Granatów	Chorów	Łokacze	Józef Danielewicz
		404e	w. Ujma Łokacka	„	„	Anna Smolińska
		404b	„ „	„	„	„ „
		405	w. Lipszczyna	Beresteczko	Beresteczko	Jan Sterna
		406	w. Łobaczówka	„ „	„ „	Gabrjel Cyzaruk
		407	w. Świniuchy	Świniuchy	Świniuchy	Filip Tarczyniuk
		408	w. Serniczki	Kisielin	Torczyn/k Łucka	Aleksander Sokołowski
	Łuck	301	w. Żytnica	Kołki	Kołki	Marjan Nahorny
		302	w. Godomicze	Trościaniec	Równe	Aleksy Tchorzucki
	Kostopol	201	w. Małyńsk	Berezeńska	Małyńsk	Stanisław Kołaza
	Dubno	001	maj. Wielka Milcza	Werba	Dubno	Józef Korzeniowski
		002	fut. Dębiny	Kniahinin	Kniaginin	Daniel Niprun
		003	w. Komaszówka	Sudobicze	Smyga	Franciszka Sawicka
		004	w. Bortnica	Dubieńska	Dubno	Stanisław Mnich
Lwowskie 2 . .	Jaworów	2003	w. Olszanica	Olszanica	Jaworów	Hryń Muryń
		004	w. Czerniława	Czerniław	„	Iwan Oleksiuch
		005	w Wulka Różnowska	Zmijoniska	Straszewice	Iwan Karpa
		006	w. Chotynic	Hubno	Hubno	Hryńko Buszko
	Rudki	501	w. Milczyce	Milczyce	Milczyce	Zofja Kisowska
		503	w. Czernichów	Koniuszki	Koniuszki	Katarzyna Bortnik
		504	kol Grodecka	Koropuz	Rudki	Anna Kisielewiczówna
		505	w. Hoszany	Hoszany	„	Józef Ślipko
		506	w. Woszczańce	Woszczańce	„	Andrzej Kusznir
		507	w. Michalewicze	Michlewicze	„	Zofja Cykwas
		508	w. Buczały	Buczały	Komarno	Jan Tomaś
		509	w. Chłopy	Chłopy	„	Paulina Wozinia
		510	w. Tuligłowy	Tuligłowy	Tuligłowy	Franciszek Górski
	Lubaczów	902	w. Basznia Dolna	Basznia Dolna	Basznia Dolna	Andrzej Furgała
		903	w. Dachmów	Dachmów	Lubaczów	Anna Ławrynowicz
	Turka	701	w. Dołżki	Dołżki	Smorza	
	Lesko	201	w. Serednie Małe	Serednie Małe	Lutowinia	Edward Cichoński
		202	w. Polana	Polana	„	Franciszek Kamiński
		203	w. Lesko	Lesko	Lesko	Andrzej Dadyński
		204	w. Tarnawa Górna	Tarn. Górna	„	Stanisław Biskup
		205	Bermidrona Dolna	Berm. Dolna	„	Dymitr Szramomat
	Brzozów	401	w. Izdebki	Izdebki	Izdebki	Wojciech Hućko
		402	„	„	„	Jan Baran
		403	„	„	„	Franciszek Baran
		404	„	„	„	Jan Potoczny
		405	w. Wesoła	Wesoła	Wesoła	Stanisław Kosztyla
		406	„	„	„	Franciszek Pomykała
		407	w. Wara	Wara	Dynów	Józef Skotnicki
		408	w. Nozdrzec	Nozdrzec	„	Tomasz Pawłowski
		409	w. Hłubno	Hłubno	„	Jan Hnatko
		410	w. Wybrna	Wybrna	„	Józef Mazur
	Sokal	301	w. Spasów	Spasów	Tartaków	Ilko Tkaczuk
		302	w. Komarów	Komarów	Sokal	Michał Kołko
		304	w. Ilkowce	Ilkowce	„	Roman Stykało
		305	w. Opulsko	Opulsko	„	Wasyl Chrzna
		306	w. Uhrynów	Uhrynów	Uhrynów	Tadeusz Szpaczyński
		307	w. Waryj	Waryj m.	Waryj miasto	Józef Kozłowski
	Przemyśl	802	w. Drohobyczki	„	Dubiecko	Stanisław Niedźwiedź
	Przeworsk	101	w. Markowa	Markowa	Markowa	Andrzej Lac
Lubelskie 3 . .	Biłgoraj	3501	w. Tarnogród	Tarnogród	Tarnogród	Jan Siela
		502	os. „	„	„	Piotr Cap
		506	w. Różaniec	Wola Różaniecka	„	Jan Jabłoński
		510	„	„	„	Michał Fus

Tablica 1.

Województwo	Powiat	Nr populacji	Miejscowość	Gmina	Poczta	Imię i nazwisko
Lubelskie **3** . .	Biłgoraj	3503	w. Korchów	Książpol	Książpol	Andrzej Padyjaszej
		507	w. Zawada	„	„	Wawrzyniec Kulesza
		509	w. Korchów	„	„	Jan Małek
		504	w. Bukowina	Biszcza	Biszcza	Stanisław Mach
		505	„	„	„	Piotr Szymaniak
		508	„	„	„	Wojciech Abramek
Stanisławowskie **4**	Żydaczów	4201	w. Tejsiarów	Tejsiarów	Żydaczów	
		202	w. Bereźnica Kr.	Bereźnica Kr.	Bereźnica Kr.	Jan Kałapacz
		203	w. Łowczyce	Łowczyce	Kochawina	Roman Saldan
	Nadwórna	001	w. Kamienna	Kamienna	Tyśmieniczany	Wasyl Bonadczuk
		002	w. Wołosów	Wołosów	„	Józef Christ
		003	w. Porohy	Porohy	Sołotwina	Anna Werkalec
		004	w. Maniawa	Maniawa	„	Justyn Hoculak
	Rochatyn .	301	w. Podborze	Podborze	Podkamień	
	Stanisławów	101	w. Przedni Mariamp.	Marjampol	Marjampol	Jan Grochalski
		102	w. Wołczków	Wołczków	„	Józef Biernal
		103	Marjampol m.	Marjampol	„	Władysław Sąga
		104	„	„	„	Michał Mościcki
		105	w. Siemikowce	Halicz	Halicz	Jakób Łapczuk
	Dolina	501	w. Swaryczów	Swaryczów	Rożniatów	Piortr Haradzij
		502	„	„	„	Mikołaj Prokop
		503	„	„	„	Michał Kiernicki
	Kosów	401	w. Rożnów	„	Rożnów	Dymytro Myckan
		402	w. Chomczyn	Chomczyn	Kosów	Jan Ilnicki
		403	w. Pistyń	Pistyń	Pistyń	Michał Ślusarczuk
Tarnopolskie **6**	Zbaraż	6201	w. Nowe Rogowice	Rogowice	Zbaraż	Jan Warszak
	Trembowla	801	w. Iwanówka		Trembowla	Grzegorz Siewicki
	Zborów	401	w. Bogdanówka	Bogdanówka	Jezierna	Michał Olender
		402	„	Założce	Założce	Kacper Łanowy
		403	„	Zarudzie	Zarudzie	Grzegorz Dutka
		404	„	„	„	
	Brzeżany	501	w. Taurów	Taurów	Kozłów	
		502	w. Słoboda Złota	Słoboda Złota	„	Ilko Kościw
		503	w. Narajów Wieś	Narajów Wieś	„	Wasyl Deneka
		504	w. Teofilówka	Teofilówna	Kozowa	
		508	w. Horodyszcze	Horodyszcze	Kozłów	Eljasz Krywokulski
		506	w. Sarańczuki	Sarańczuki	Potutory	urz. gminy
		507	w. Urmań	Urmań	Pomorzany	„
		508	w. Płaucza Wielka	Płaucza Wielka	Płaucza Mała	Piotr Gruszecki
		509	w. Płaucza Mała	Płaucza Mała	„ „	
	Kamionka Strumiłowa	701	w. Czanyż	Czanyż	Toporów	Dmytro Nykyha
		702	w. Odany	Odany	Busk	Antoni Młot
		703	w. Ruda Sol	Ruda Sel	Kamionka Str.	Karol Oszowski
		704	w. Tadonie	Tadonie	„	Joachim Jazienicki
		705	w. Huta Połoniecka	Huta Połoniecka	Toporów	
	Radziechów	601	w. Turze	Turze	„	Ciułajman Hnat
		602	w. Stojanów	Stojanów	Stojanów	Mikołaj Kratko
		605	w. Łaszków	Łaszków	Łopatyn	Mikołaj Podhomiak
	Brody	301	w. Ponikowica	Ponikowica	Brody	
		305	w. Kadłubiska	Kadłubiska	Zabłotce	Łukasz Mazowita
		302	w. Ruda Brodzka	Ruda Brodzka	Stanisławczyk	urz. gminy
		306	w. Koninszków	Koniuszków	Brody	Józef Topyłko
	Skałat	102	w. Kąt Toustecki	Kąt Toustecki	Touste	Karol Waikow

Doświadczenia porównawcze zostały złożone:

1. w Dublanach, Zakład Ogólnej Uprawy Roli i Roślin;

2. w Zakładzie Doświadczalnym Uprawy Torfowisk pod Sarnami ;

3. na Polu Doświadczalnym Lniarskiej Central. Stacji Doświadczalnej w Berezweczu (pow. dziśnieński);

4. na poletkach Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w Wilnie, ul. św. Jacka Nr. 2.

Doświadczenia w Dublanach i Berezweczu nie udały się i nie zostały opracowane wobec tego ograniczamy się do szczegółowego omówienia doświadczeń w Wilnie i Sarnach.

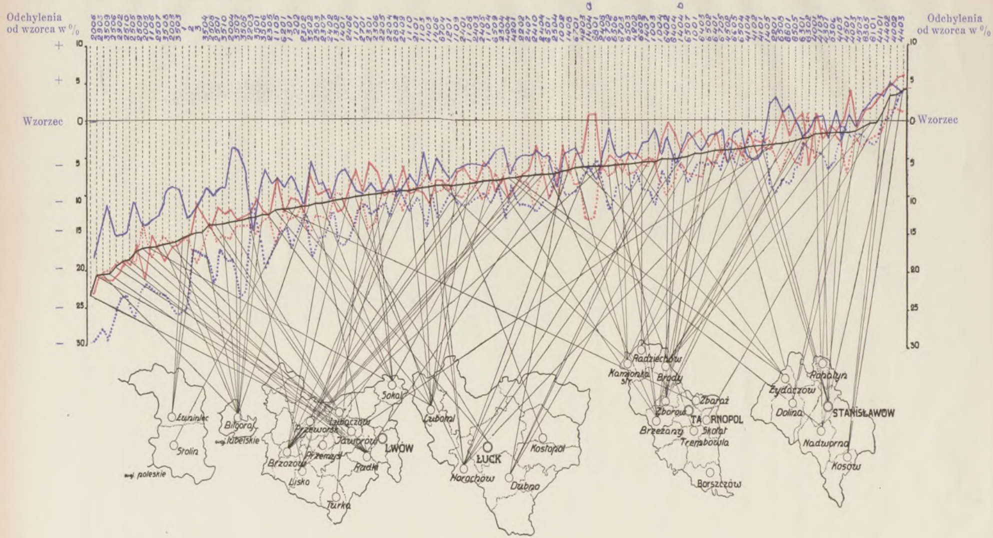
W Wilnie konopie zasiano dnia 16. V. 1933 r. w Sarnach 19. V. 33 r. w czterokrotnym powtórzeniu przy wysiewie 100 kg. na ha, ogólna liczba wzorców w Wilnie 234, w Sarnach 189. Poletka 2 m. kw. Jako wzorzec zostały zasiane konopie podolskie, pochodzące z Ordynacji Wysuckiej z pow. borszczowskiego, które w doświadczeniu wysiewa-

Diagram Nr 1.

Uszeregowanie populacyj konopi w kolejności wzrastającej przeciętnej długości osobników męskich i żeńskich z doświadczeń w Wilnie i Sarnach.

Nr Nr populacyj (patrz Tablica 1).

Diagram Nr 1.



O b j a ś n i e n i a:

Linia czarna ciągła — uszeregowanie populacyj konopi w kolejności wzrastającej przeciętnej długości osobników ♂ i ♀ z dośw. w Wilnie i Sarnach.
Linia czerwona ciągła — średnia długość konopi ♂ i ♀ w Wilnie.
" " kropkowana — " " " " " w Sarnach.
Linia niebieska ciągła — średnia długość konopi ♂ w Wilnie i Sarnach.
" " kropkowana — " " " ♀ " "

no co czwarty rządek (co 80 cm.)*). W Sarnach konopie zasiano na nizinnym torfowisku, w Wilnie zaś na glebie piaszczystej, zasobnej w próchnicę.

W pierwszym okresie wegetacji dużych różnic między populacjami nie zauważono, lecz już podczas zakwitania populacje zaczęły się różnicz kować. Początek zakwitania konopi pochodzących z różnych województw przedstawia się następująco: (w Wilnie).

z woj. lwowskiego	zakwitały	od	2	do	12	lipca
„ poleskiego	„	„	3	„	10	„
„ lubelskiego	„	„	3	„	11	„
„ wołyńskiego	„	„	4	„	12	„
„ tarnopolskiego	„	„	6	„	14	„
„ stanisławowskiego	„	„	6	„	15	„
„ wzorzec	„	„	13	„	17	„

Sprzętu konopi na mikroparcelach w Wilnie i Sarnach dokonano przez ręczne wyrywanie. Płaskonie wyrywane w końcu sierpnia, głowacze w końcu września. W czasie wyrywania, określano liczbę roślin na 1 m. kw. (zagęszczenie). Tab. 2, str. 26—28.

Plon nasion w okresie dojrzewania, a także w okresie suszenia słomy został prawie całkowicie zniszczony przez ptaki.

Plon słomy z poszczególnych poletek poddano wszechstronnej ocenie przy której oznaczono długość łodygi, średnicę, gałęzistość, obliczano wysmukłość i t. p.

Pozostawiając na czas późniejszy opublikowanie szczegółowej charakterystyki wszystkich cech zbadanych populacyj, w poniższej publikacji zajmiemy się porównawczą ich charakterystyką na podstawie długości łodygi. Im wyższą jest roślina, tym przedstawia większą wartość z punktu widzenia wydajności i jakości włókna. Wysokość rośliny, będąca w ścisłym związku z długością okresu wegetacyjnego, jest najbardziej charakterystyczną cechą przy porównywaniu poszczególnych populacyj.

Technika pomiarów długości polegała na oznaczeniu długości wszystkich roślin z każdego poletka; osobno mierzono płaskonie i głowacze. Pomiary wykonywano w Wilnie i Sarnach przy pomocy miary z podziałką co 10 cm. Obliczenia średnich wykonywano na arkuszach pomiarowych przy zastosowaniu uproszczonej metody statystycznej. W ten sposób poddawano pomiarom rośliny, pochodzące z 4 powtórzeń, z każdego powtórzenia osobno. W celu porównania poszczególnych populacyj obliczono różnice między wysokością roślin każdego poletka i średnią arytmetyczną wysokości roślin dwóch sąsiednich poletek wzorcowych. Różnice wyrażono w cm. oraz procentach wysokości wzorca. Tabela Nr 3, str. 29—31.

Wzorzec (konopie podolskie z Ordynacji Wysuckiej w Wysuczce) osiągnęły średnią wysokość w Wilnie na glebie mineralnej: płaskonie 195.11 cm. i głowacze 164.10 cm. W Sarnach na glebie torfowej wysokość płaskoni wynosiła 145.11 cm. i głowaczy 135.55 cm. Głowacze okazały się niższe od płaskoni na glebie mineralnej w Wilnie o 31.72 cm, i na glebie torfowej w Sarnach o 9.56 cm. Na załączonym diagramie posegregowano 123 populacje na podstawie średnich odchyleń długości łodygi od wzorca. (Średnie z Wilna i Sarn dla osobników męskich i żeńskich). Mimo dużej różnicy w warunkach rozwoju roślin w Wilnie i Sarnach, co znalazło swój wyraz w rozpiętości różnic w wysokości między płaskoniami i głowaczami w Sarnach i w Wilnie, porównawcza charakterystyka poszczególnych populacyj w Wilnie i Sarnach wypadła dość zgodnie. Zestawienie poszczególnych populacyj na siatce współrzędnych, na podstawie odchyleń długości od wzorca osobników żeńskich i męskich, wykazuje większą zgodność i wyższy współczynnik korelacji między wynikami Sarn i Wilna u osobników męskich niż żeńskich. Tabl. 4, str. 32—33. Metoda porównań nie tylko jest miernikiem dokładności wyników, lecz jednocześnie pozwoliła wyodrębnić populacje najbardziej wartościowe, które wykazały swoje dodatnie cechy zarówno w Wilnie, jak i Sarnach. Umiejscowienie populacyj uszeregowanych według długości łodygi jest, jak widać z zestawień i diagramu, dosyć rozsiane; tym niemniej można na załączonych mapach z łatwością nakreślić okręgi, w których występowały populacje o dłuższej łodydze oraz okręgi, w których przeważały populacje niższe. Jakkolwiek zbadanie stosunkowo małej liczby populacyj (123), nie upoważnia nas do zbyt daleko sięgających wniosków, tym nie mniej rzuca się w oczy przewaga populacyj wysokich w woj. stanisławowskim, tarnopolskim oraz wołyńskim. Obecność w tych okręgach gorszych populacyj wymaga specjalnego zbadania, celem wyjaśnienia przyczyn tego, wobec obcopylności konopi, szczególnie niepożądanego zjawiska.

Zestawienie odchyleń długości łodyg konopi od wzorca dla osobników męskich (str. 28), wykazuje, iż największą wysokość zarówno w Sarnach jak i w Wilnie wykazały konopie z woj. stanisławowskiego, na drugim miejscu z woj. tarnopolskiego, na trzecim miejscu stanęły konopie z Wołynia, na czwartym z woj. lwowskiego, wykazując dużą skalę wahań, na piątym konopie z Polesia, na szóstym konopie z pow. biłgorajskiego, woj. lubelskiego.

Metoda porównania wysokości osobników męskich i żeńskich, uzyskanych w Wilnie i Sarnach na siatkach współrzędnych pozwoliła nie tylko na uszeregowanie rejonów uprawy konopi na posiadające lepsze i gorsze populacje, lecz i na wybór populacyj najbardziej wartościowych.

Do takich należy zaliczyć przede wszystkim Nr popul. 4403—4402—4002—4003—4501 oraz

*) Konopie podolskie z Ordynacji Wysuckiej w ciągu 6-letnich doświadczeń odmianowych z konopiami w całej Polsce brały w nich udział również w charakterze wzorca.

Zestawienie wagi 1000 ziaren, siły kiełkowania oraz zagęszczenie poszczególnych populacyj w liczbach roślin na 1 m² i odchyleniach od zagęszczenia wzorca w dośw. w Wilnie i Sarnach.

Tablica 2.

	Nr populacji	Waga 1000 ziarn	Siła kiełkowania w %	WILNO Ogólna ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	WILNO Płaskonie ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	WILNO Głowacze ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	SARNY Ogólna ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	SARNY Płaskonie ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	SARNY Głowacze ilość roślin na 1 m² ± od wzorca
Poleskie	0001	15.3	98	241 + 59	103 + 35	138 + 24	224 + 45	94 — 1	130 + 46
	002	15.3	99	247 + 60	101 + 30	146 + 30	232 + 54	107 + 15	125 + 37
	003	15.0	99	230 + 22	92 + 8	138 + 14	265 + 86	116 + 24	149 + 62
	252	14.0	90	246 + 62	130 + 61	116 + 1	188 + 11	83 — 6	105 + 17
Wołyńskie	1001	17.—	94	186 — 28	99 — 10	87 — 38	210 + 33	93 + 4	117 + 29
	002	17 5	87	245 + 58	127 + 44	118 + 14	170 — 25	87 — 8	83 — 17
	003	17.5	94	239 + 59	105 + 22	134 + 34	197 + 2	100 + 5	97 — 3
	004	18.5	88	199 + 17	76 — 9	123 + 26	177 — 17	78 — 18	101 + 1
	201	15.65	83	228 + 28	82 — 16	146 + 44	169 — 17	61 — 33	108 + 16
	301	16.15	94	267 + 65	141 + 55	126 + 10	183 — 20	92 — 7	91 — 13
	302	18.8	88	236 + 32	95 — 2	141 + 34	164 — 39	69 — 31	95 — 8
	101	19.0	94	212 + 21	91 + 21	121 —	238 + 47	125 + 32	113 + 15
	103	18.0	94	263 + 64	131 — 40	132 + 24	190 — 8	82 — 15	108 + 7
	104	16.3	85	216 + 16	105 — 26	111 — 8	155 — 43	75 — 22	80 — 21
	105	17.15	89	253 + 37	118 + 24	135 + 13	202 + 3	94 — 5	108 + 8
	106	16.3	93	233 + 38	114 + 36	119 + 2	170 — 29	68 — 31	102 + 2
	108	16.5	90	235 + 50	119 + 39	116 + 11	169 — 31	80 — 20	89 — 11
	109	15.3	85	248 + 80	126 + 57	122 + 23	122 — 64	64 — 30	58 — 34
	110	15.15	81	180 + 3	99 + 19	85 — 16	148 — 38	71 — 23	77 — 15
	401	16.5	95	213 + 21	98 + 20	115 + 1	200 — 3	100 + 1	100 — 4
	403	18.0	88	233 + 23	107 + 13	126 + 10	181 + 17	79 — 2	102 + 19
	404a	19.65	85	187 — 20	81 — 20	106 —	145 — 19	65 — 16	93 — 3
	404b	18.3	85	224 + 27	113 + 27	111 —	136 — 36	60 — 21	76 — 15
	405	17.15	84	226 + 39	88 + 15	138 + 24	121 — 51	59 — 22	62 — 29
	406	15.6	90	230 + 36	100 + 28	130 + 8	137 — 36	65 — 16	72 — 20
	407	15.6	87	196 — 9	89 + 10	107 — 19	134 — 26	54 — 22	80 — 4
	408	16.3	87	211 + 3	83 — 1	128 + 4	127 — 33	53 — 23	74 — 10
Lwowskie	2003	14.5	83	214 + 1	86 + 8	128 — 7	154 — 7	71 — 5	83 — 2
	004	15.5	91	196 — 5	88 + 14	108 — 19	182 — 8	84 — 2	98 — 6
	005	12.9	85	253 + 44	97 + 7	156 + 37	186 + 15	69 — 15	117 + 30
	006	9.2	89	200 + 18	63 — 21	137 + 39	202 + 30	71 — 13	131 + 43
	101	14.0	85	213 + 8	76 — 21	137 + 29	189 + 8	84 — 2	105 + 10
	201	16.4	96	194 — 8	89 + 2	105 — 10	216 + 6	108 + 17	108 — 11
	202	16.5	97	201 + 11	99 + 19	102 — 8	194 + 22	108 + 25	86 — 3
	203	16.0	—	202 + 10	95 + 6	107 + 4	180 + 7	97 + 10	83 — 3
	204	15.0	93	198 + 7	84 + 3	114 + 4	177 — 8	80 — 10	97 + 2
	205	16.0	85	186 + 8	79 — 5	107 + 3	188 + 12	91 + 4	97 + 8
	301	15.—	95	216 + 27	96 — 14	120 — 13	235 + 64	110 + 30	125 + 34
	302	15.3	86	222 + 23	83 — 2	139 — 21	179 + 8	83 + 3	96 + 5
	304	17.5	89	272 + 68	156 — 53	116 — 15	167 — 6	82 + 1	85 — 7
	305	15.0	89	236 + 25	93 — ·	143 + 25	168 — 4	63 — 18	105 + 14
	306	17.5	88	207 — 2	97 — 5	110 — 7	174 + 2	76 — 6	98 + 8
	307	17.—	86	216 + 19	69 — 10	147 + 29	175 — 12	74 — 17	101 + 5
	401	16.0	86	233 + 38	127 + 55	106 —	223 + 34	103 + 11	120 + 23
	402	15.5	91	255 + 59	143 + 55	112 +	205 + 16	89 —	111 + 16
	403	15.3	94	221 + 17	76 — 15	145 +	227 + 34	110 + 19	117 + 15
	404	17.0	92	200 + 3	71 + 21	129 +	199 + 8	81 — 6	118 + 14
	405	16.0	94	305 + 108	145 + 68	160 + 50	235 + 45	110 + 24	125 + 21
	406	14.0	96	190 — 13	82 — 13	108 —	192 + 24	100 + 21	92 — 1
	407	15.5	96	212 + 2	92 — 1	120 + 7	177 + 8	80 + 4	97 + 4
	408	15.3	96	210 — 0	95 + 2	115 — 2	220 + 51	99 + 23	121 + 28
	409	13.5	92	189 — 25	88 — 12	101 — 13	215 + 43	96 + 17	119 + 26
	410	16.0	100	198 — 7	97 + 3	101 — 10	191 + 17	100 + 20	91 — 3

Tablica 2.

				WILNO			SARNY		
	Nr populacji	Waga 1000 ziarn	Siła kiełkowania w %	Ogólna ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	Płaskonie ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	Głowacze ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	Ogólna ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	Płaskonie ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	Głowacze ilość roślin na 1 m² ± od wzorca
Lwowskie	2501	12.—	92	211 + 15	68 — 12	143 + 27	173 — 0	77 — 3	96 + 3
	503	15.5	98	248 + 43	93 — 6	155 + 49	187 + 14	83 + 4	104 + 10
	504	14.—	89	240 + 38	100 + 14	140 + 24	195 + 26	79 + 4	116 + 22
	505	15.5	92	240 + 1	61 — 34	143 + 35	138 — 31	59 — 16	79 — 15
	506	13.1	92	279 + 76	150 + 60	129 + 16	193 + 24	65 — 10	128 + 34
	507	13.5	95	203 —	84 — 11	119 + 11	145 — 33	66 — 11	79 — 22
	508	15.—	98	224 + 35	96 + 21	128 + 14	218 + 40	110 + 33	108 + 7
	509	16.—	97	213 + 10	110 — 15	103 — 5	176 — 1	74 — 2	102 + 1
	510	15.—	91	218 + 46	87 — 20	131 + 26	183 + 3	74 — 21	109 + 24
	701	16.85	92	231 + 30	98 + 16	133 + 14	177 + 4	80 — 16	97 + 20
	802	12.65	95	226 + 32	108 + 23	118 + 9	231 + 45	97 + 1	134 + 44
	902	16.—	95	251 + 59	113 + 34	138 + 25	203 + 15	93 — 5	110 + 20
	903	16.—	97	235 + 43	117 + 40	118 + 3	206 + 19	89 — 9	117 + 28
Lubelskie	3501	17.85	99	235 + 37	97 + 8	137 + 29	168 — 12	68 — 13	100 + 6
	502	16.65	99	221 + 49	106 + 12	115 + 21	175 —	72 — 17	103 + 17
	503	17.15	92	198 —	86 + 5	112 — 5	178 — 8	79 — 12	99 + 4
	504	15.65	100	184 + 18	91 + 16	93 + 2	187 + 5	80 — 8	107 + 13
	505	17.15	99	202 + 27	94 + 23	108 + 4	179 + 7	79 — 10	100 + 3
	506	15.65	90	230 + 62	83 + 14	147 + 48	133 — 53	49 — 41	84 — 12
	507	15.15	90	196 + 25	83 + 10	113 + 15	146 — 45	68 — 22	78 — 23
	508	15.15	89	218 + 37	104 + 19	114 + 18	201 — 14	85 — 14	116 —
	509	15.35	84	220 + 64	83 + 7	137 + 57	152 — 38	65 — 24	87 — 14
	510	16.15	95	210 — 3	87 + 1	114 —	173 — 29	71 — 22	102 — 7
Stanisławowskie	4001	21.5	90	226 + 31	100 + 8	126 + 23	154 — 42	72 — 15	82 — 27
	002	18.0	95	189 + 2	95 — 7	94 + 9	198 — 7	92 + 4	106 — 11
	003	18.0	90	222 + 21	108 + 10	114 + 11	169 — 8	61 + 16	108 — 24
	004	18.8	90	229 + 35	100 + 18	129 + 17	134 — 43	58 — 27	76 — 16
	101	20.8	91	210 + 16	112 + 22	98 — 6	202 + 1	93 + 4	109 — 3
	102	20.8	97	203 + 17	69 — 11	134 + 28	228 + 36	108 + 12	120 + 24
	103	18.0	89	208 + 5	102 + 11	98 — 6	150 — 22	58 — 29	92 + 7
	104	20.8	98	236 + 36	114 + 21	122 + 15	206 + 26	94 + 5	112 + 21
	105	20.1	96	210 + 6	99 + 6	111 —	203 + 20	96 + 7	107 + 13
	201	15.8	95	219 + 49	101 + 12	118 + 37	216 + 26	108 + 11	108 + 15
	202	16.5	71	229 + 25	87 — 6	142 + 37	175 — 15	74 — 23	101 + 8
	203	16.5	85	197 — 8	99 — 1	98 — 7	235 + 41	112 + 16	123 + 25
	301	21.0	93	211 + 12	96 — 18	115 + 30	213 + 19	106 + 10	107 + 9
	401	21.0	95	186 — 18	94 — 23	92 + 5	222 + 17	98 — 5	124 + 22
	402	20.1	93	210 + 16	114 + 16	96 —	188 — 8	98 + 8	90 — 16
	403	22.0	97	189 — 14	72 + 33	117 + 19	187 — 13	94 — 1	93 — 12
	501	19.0	86	229 + 39	99 + 18	130 + 21	162 — 38	88 — 8	74 — 30
	502	19.0	86	201 — 1	86 — 12	115 + 11	160 — 33	76 — 15	84 — 18
	503	18.5	82	241 + 43	85 — 23	156 + 66	165 — 38	75 — 16	90 — 22
Tarnopolskie	6101	20.1	96	175 — 30	78 — 6	97 — 24	176 + 14	88 + 7	88 + 7
	201	12.0	94	215 + 18	79 + 3	136 + 15	206 + 16	86 —	120 + 16
	301	19.0	95	218 + 30	69 — 3	149 + 33	189 —	86 —	103 —
	302	17.5	98	215 + 7	109 + 22	105 — 15	205 + 11	100 + 10	105 + 1
	305	18.5	92	215 + 11	95 + 16	120 — 5	177 — 18	72 — 17	105 — 1
	306	17.5	86	222 + 28	94 + 31	128 — 3	165 — 19	80 — 17	85 — 12
	401	15.5	91	203 + 29	94 + 19	109 + 10	171 — 21	82 — 5	89 — 16
	402	16.5	92	230 + 20	100 + 17	130 + 3	173 — 19	78 — 15	95 — 4
	403	20.5	96	213 + 18	90 + 11	123 + 7	177 — 15	84 — 5	93 — 10
	404	16.5	89	217 + 31	83 + 7	134 + 24	179 — 15	75 — 5	104 —

Tablica 2.

	Nr populacji	Waga 1000 ziarn	Siła kiełkowania w %	WILNO Ogólna ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	WILNO Płaskonie ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	WILNO Głowacze ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	SARNY Ogólna ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	SARNY Płaskonie ilość roślin na 1 m² ± od wzorca	SARNY Głowacze ilość roślin na 1 m² ± od wzorca
Tarnopolskie	6501	17.5	96	224 + 12	98 + 29	126 + 13	187 — 4	82 — 6	105 + 2
	502	18.0	88	229 + 57	100 + 34	129 + 23	186 — 14	89 + 1	97 — 15
	503	14.5	83	224 + 22	94 + 8	130 + 14	188 — 9	92 + 5	96 — 14
	504	17.0	91	254 + 63	124 + 56	130 + 7	195 + 3	82 + 2	113 + 1
	505	17.5	86	220 + 13	83 + 3	137 + 10	185 — 15	85 + 1	100 — 16
	506	17.0	95	215 + 29	105 + 32	110 — 3	183 — 17	80 — 1	103 — 16
	507	15.5	87	214 + 31	100 + 19	114 + 12	169 — 31	76 — 9	93 — 22
	508	18.0	88	199 — 13	97 + 9	102 + 22	179 — 13	78 — 10	101 — 3
	509	16.5	98	225 + 15	129 + 46	96 — 31	189 — 3	93 + 4	96 — 7
	601	17.5	93	198 + 3	85 + 1	113 + 2	188 — 6	92 —	96 — 6
	602	20.0	90	242 + 44	110 + 28	132 + 16	168 — 26	79 — 14	89 — 12
	605	17.0	95	269 + 53	121 + 23	148 + 30	177 — 14	80 — 10	97 — 4
	701	17.5	98	211 + 4	98 + 23	113 — 20	172 — 28	74 — 18	98 — 10
	702	17.5	98	279 + 54	102 + 24	177 + 20	227 + 56	115 + 27	112 + 9
	703	17.5	98	221 + 16	94 + 14	127 + 2	209 + 12	99 + 7	110 + 5
	704	17.5	85	218 + 14	92 + 14	126 —	183 — 16	87 — 7	96 — 9
	705	19.0	96	292 + 96	147 + 72	145 + 24	210 + 10	87 — 10	123 + 20
	801	16.5	95	204 + 9	99 + 9	105 —	195 + 12	89 — 4	106 + 16

szereg innych. Na największą uwagę zasługuje populacja **4403** i inne z pow. kosowskiego, która zarówno w Sarnach jak i w Wilnie przewyższyła wysokością wzorzec. Konopie wzorcowe z Ordynacji w Wysuczce, jak widzimy z otrzymanych wyników, wysunęły się na czoło porównywanych populacyj.

Na specjalne podkreślenie zasługuje duża współzależność między wagą 1000 ziarn oraz wysokością roślin. Populacje o mniejszej wadze 1000 ziarn ustępowały wysokością populacjom gruboziarn. Tabl. 5 i 6 str. 34, 35. Zjawisko to nie jest przypadkowe, niejednokrotnie spotykamy w literaturze wzmianki o większej wadze 1000 ziarn ras południowych konopi w porównaniu z rasami środkowo-europejskimi i północnymi, tym nie mniej nie spodziewaliśmy się żeby na tak niedużym terenie, jak teren, z którego pochodziły pobrane próbki, mogło

Zestawienie zbadanych pl. z poszczeg. woj. według odchyleń długości łodyg od wzorca (osobniki męskie).

Województwa	Odchylenia długości łodygi od wzorca w cm —40.1—50.0	—30.1—40.0	—20.1—30.0	—20.1—10.0	—10.1—0.0	+0.1+10.0	+10.1+20.0
W Sarnach.							
1. Lubelskie	1	6	3	—	—	—	—
2. Poleskie	—	—	4	—	—	—	—
3. Lwowskie	1	9	12	15	1	—	—
4. Wołyńskie	—	2	6	14	—	—	—
5. Tarnopolskie	—	—	2	16	9	—	—
6. Stanisławowskie	—	—	—	4	12	3	—
Razem	2	17	27	49	21	3	—
W Wilnie.							—
1. Lubelskie	2	5	2	—	—	—	—
2. Poleskie	—	2	2	—	—	—	—
3. Lwowskie	3	7	8	15	2	—	—
4. Wołyńskie	—	1	5	13	3	—	—
5. Tarnopolskie	—	—	1	10	11	4	—
6. Stanisławowskie	—	—	1	4	6	7	2
Razem	5	15	19	42	22	11	2

Zestawienie średnich wysokości (długości słomy) osobników, męskich i żeńskich oraz odchyleń od wzorca 123 populacyj konopi zbadanych w Wilnie i Sarnach.

Tablica 3.

	Nr populacji	PŁASKONIE (męskie)						GŁOWACZE (żeńskie)					
		WILNO			SARNY			WILNO			SARNY		
		Średnia długość słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Długość ogólna słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Średnia długość słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Długość ogólna słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%
Poleskie	0001	170.84	— 33.55	— 16.41	112.31	— 26.05	— 19.09	147.39	— 25.37	— 14.68	108.25	— 15.73	— 12.69
	002	162.04	— 31.54	— 16.21	110.67	— 28.22	— 20.31	139 70	— 20.92	— 18.10	109.73	— 14.25	— 11.49
	003	162.25	— 26.41	— 16.46	110.07	— 28.83	— 20.75	150.42	— 11.75	— 7.24	104.57	— 19.40	— 15.65
	202	178.25	— 27.50	— 13.36	121,89	— 21.44	— 14.96	151.14	— 18.97	— 11.15	113.63	— 9.09	— 7.41
Wołyńskie	1001	179.73	— 9.02	— 4.78	127.96	— 10.98	— 7.09	153.77	— 6.01	— 3.76	120.94	— 1.78	— 1.45
	002	181.08	— 14.81	— 7.56	129.13	— 18.01	— 12.15	154.75	— 12.81	— 7.64	120.47	+ 0.18	+ 0.15
	003	179.65	— 13.00	— 6.74	123.42	— 19.05	— 13.37	159.65	— 5.79	— 3.50	122.25	+ 1.97	+ 1.64
	004	186 83	— 6.66	— 3.44	130.23	— 12.23	— 8.58	160.24	— 7.01	— 4.19	115.25	— 5.37	— 4.45
	201	174.49	— 17.19	— 8.97	125.18	— 12.63	— 9.16	148.87	— 12.23	— 7.59	115.77	— 11.74	— 9.21
	301	166.81	— 18.43	— 9.95	110.67	— 31.23	— 22.01	148.63	— 9.33	— 5.91	113.50	— 11.60	— 9.27
	302	174.04	— 18.30	— 9.51	115.41	— 26.40	— 18.67	147.89	— 13.10	— 8.14	117.27	— 7.84	— 6.27
	101	180.33	— 24.13	— 11.80	124,33	— 15.07	— 10.81	153.61	— 4.30	— 12.18	120.49	— 7.89	— 6.14
	103	169.42	— 24.83	— 12.78	119.88	— 19.43	— 13.95	153.84	— 9.04	— 5.55	115.62	— 5.02	— 4.16
	104	173.82	— 13.69	— 7.30	119.47	— 19.94	— 14.30	154.66	— 4.92	— 3.08	111.83	— 8.81	— 7.30
	105	171.54	— 18.22	— 9.60	113.89	— 27.41	— 19.40	149.38	— 11.81	— 7.33	109.78	— 14.47	— 11.64
	106	154.33	— 31.68	— 17.31	107.59	— 33.46	— 23.72	137.46	— 19.37	— 12.35	106.52	— 17.73	— 14.27
	108	174.42	— 12.86	— 6.87	120.61	— 20.69	— 14.64	158.48	— 7.26	— 4.58	114.62	— 9.77	— 7.92
	109	174.93	— 19.74	— 10.14	117.77	— 22.54	— 11.08	154 16	— 14.92	— 8.82	120.98	— 6.53	— 4.78
	110	180.32	— 15.67	— 7.99	118.57	— 21.74	— 15.49	163.64	— 7.52	— 4.39	113.49	— 14.02	— 10.10
	401	171.03	— 21.93	— 11.36	114.95	— 26.95	— 18.99	152.97	— 9.35	— 5.76	117.20	— 7.91	— 6.32
	403	172.30	— 18.28	— 9.59	124.50	— 12.96	— 9.43	145.82	— 15.79	— 9.77	120.81	— 9.85	— 7.54
	404a	191.63	— 10.06	— 4.99	127.74	— 11.55	— 8 29	166.52	— 6.55	— 3.78	115.54	— 9.55	— 7.63
	404b	187.77	— 5.59	— 2.89	136.38	— 13.80	— 9.19	162.24	+ 3.40	+ 2.14	127.94	— 1.30	— 10.06
	405	189.89	— 16.00	— 7.77	139.19	— 11.00	— 7.32	169.74	+ 0.15	+ 0.88	130.76	+ 1.52	+ 1.18
	406	175.15	— 22.19	— 11.24	137.59	— 12.84	— 8.53	152.95	— 15.89	— 9.41	126.97	— 2.27	— 1.76
	407	179.00	— 11.99	— 6.28	134.96	— 17.49	— 11.47	157.08	— 3.40	— 2.12	129.06	— 2.83	— 2.14
	408	168 35	— 20.38	— 7.98	135.00	— 17.46	— 11.45	154.02	— 7.64	— 4.72	128.78	— 3.11	— 2.36
Lwowskie	2003	150.82	— 44.48	— 22.77	113.74	— 38.72	— 25.43	145.20	— 16.79	— 10.36	122.67	— 9.22	— 6.99
	004	156.98	— 37.51	— 19.29	102.70	— 36.51	— 26.23	152.38	— 6.66	— 4.19	124.65	— 6.45	— 4.92
	005	153.30	— 37.98	— 19.85	117.61	— 29.47	— 20.04	126.71	— 33.01	— 20 67	121.27	— 9.96	— 7.59
	006	146.05	— 52.91	— 26.59	104.20	— 42.88	— 29.15	139.84	— 33.94	— 19.53	107.21	— 23.90	— 18.23
	101	177.27	— 20.40	— 10.32	138.80	— 13.99	— 9.16	149.87	— 14.99	— 9.09	121.40	— 11.54	— 8.68
	201	175,68	— 18.55	— 9.55	124.45	— 12.63	— 9.21	153.32	— 0.89	— 0.58	122.02	+ 7.89	+ 6.91
	202	180.17	— 18.99	— 9.54	129.30	— 16.51	— 11.32	154.98	— 13.01	— 7.74	133.03	— 1.71	— 1.27
	203	180.72	— 19.37	— 9.68	127.77	— 17.97	— 12.33	151.48	— 25.17	— 14.25	117.73	— 22.20	— 15.86
	204	177.84	— 19.09	— 9.69	124.64	— 21.11	— 14.48	155.33	— 8.13	— 4.93	120.01	— 12 47	— 9 41
	205	181.51	— 19.16	— 9.55	127.81	— 17.19	— 11.86	163.65	— 4.17	— 2.48	120.08	— 21.46	— 15 16
	301	173.89	— 17.26	— 9.03	124.11	— 21.66	— 14.86	154.57	— 7.48	— 4.61	117.42	— 15.39	— 11.59
	302	172.88	— 16.84	— 8.88	124.54	— 21.23	— 14 56	142.84	— 16.91	— 10.58	116.79	— 16.01	— 12.06
	304	170.33	— 24.25	— 12.46	130.05	— 17.09	— 11.61	152.12	— 9.39	— 5.81	128.42	— 1.90	— 1.45
	305	157.72	— 30.58	— 16.24	124.72	— 21.88	— 15.92	142.46	— 14.02	— 8.96	118.55	— 12.15	— 9.03
	306	170.19	— 19.49	— 10,74	129.98	— 16.62	— 11 34	147.48	— 11.75	— 7.38	117.41	— 13.29	— 10.17
	307	173.13	— 15.31	— 8.12	116.33	— 27.93	— 19.36	150.29	— 10.16	— 6.33	115.49	— 13,75	— 10,64

Tablica 3.

Województwo	Nr populacji	PŁASKONIE (męskie)						GŁOWACZE (żeńskie)					
		WILNO			SARNY			WILNO			SARNY		
		Średnia długość słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Długość ogólna słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Średnia długość słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Długość ogólna słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%
Lwowskie	2401	179.00	— 19.48	— 9.80	126.39	— 17.23	— 12.00	156.40	— 7.52	— 4.59	117.68	— 10.25	— 8.01
	402	172.00	— 17.21	— 9.09	121.96	— 19.84	— 13.99	147.13	— 16.26	— 9.95	111.92	— 13.61	— 10.84
	403	173.03	— 17.76	— 9.31	127.88	— 16.98	— 11.72	149.83	— 9.78	— 6.13	118.70	— 7.71	— 6.10
	404	186.15	— 8.82	— 4.52	122.48	— 23.73	— 16.23	158.96	— 3.35	— 2.06	117.06	— 7.75	— 6.21
	405	181.83	— 15.00	— 7.62	129.62	— 16.60	— 11.35	150.39	— 14.50	— 8.79	119.07	— 5.74	— 4.60
	406	174.11	— 24.67	— 12.41	128.09	— 20.97	— 14.07	149.54	— 21.04	— 12.33	123.30	— 4.21	— 3.30
	407	179.10	— 14.88	— 7.67	130.19	— 20.82	— 13.79	150.42	— 11.06	— 6.85	127.33	— 1.96	— 1.52
	408	185.39	— 8.59	— 4.23	132.21	— 18.80	— 12.45	166.54	— 5.06	+ 3.13	116.87	— 14.18	— 10.82
	409	177.53	— 20.73	— 10.46	132.99	— 14.91	— 10.08	160.14	— 11.13	— 6.50	117.50	— 14.53	— 11.00
	410	177.51	— 16.84	— 8.66	127.38	— 20.12	— 13.64	158.03	— 6.61	— 4.01	125.25	— 3.55	— 2.76
	501	167.03	— 30.75	— 15.55	115.87	— 31.64	— 21.45	155.69	— 13.02	— 7.72	114.44	— 14.35	— 11.14
	503	173.95	— 21.75	— 11.11	124.40	— 23.11	— 15.67	148.50	— 20.32	— 12.04	121.32	— 7.47	— 5.80
	504	173.02	— 18.01	— 9.43	143.76	— 2.55	— 1.74	146.79	— 19.70	— 11.83	122.49	— 7.14	— 5.51
	505	151.18	— 47.08	— 23.75	109.23	— 37.08	— 25.34	145.67	— 24.11	— 14.20	115.37	— 14.25	— 10.99
	506	146.65	— 50.23	— 25.51	112.49	— 33.84	— 23.12	135.38	— 31.38	— 18.81	111.06	— 18.56	— 14.32
	507	161.07	— 37.58	— 18.92	115.84	— 34.64	— 23.02	144.62	— 25.16	— 14.82	115.75	— 13.81	— 10.66
	508	170.48	— 35.07	— 17.06	124.44	— 26.04	— 17.30	151.05	— 19.59	— 11.48	116.54	— 13.02	— 10.05
	509	161.73	— 36.92	— 18.58	114.12	— 35.44	— 23.69	150.86	— 18.92	— 11.14	108.29	— 21.27	— 16.42
	510	149.08	— 45.08	— 22.69	110.82	— 31.59	— 22.18	147.20	— 23.29	— 13.66	97.08	— 23.04	— 23.02
	701	169.02	— 22.36	— 8.32	127.39	— 19.67	— 13.37	146.51	— 13.73	— 8.57	121.58	— 13.97	— 10.31
	802	171.14	— 20.75	— 10.80	132.06	— 10.38	— 7.29	152.81	— 15.05	— 8.96	108.84	— 13.91	— 11.33
	902	146.82	— 42.61	— 22.49	109.81	— 32.97	— 23.09	129.11	— 29.66	— 18.68	106.57	— 16.39	— 13.33
	903	142.36	— 51.50	— 26.56	106.45	— 36.33	— 25.44	139.47	— 24.35	— 14.86	104.07	— 19.10	— 15.51
Lubelskie	3501	171.67	— 22.52	— 11.60	114.14	— 30.51	— 21.09	152.43	— 13.65	— 9.18	107.18	— 11.71	— 9.85
	502	161.59	— 33.86	— 17.32	119.87	— 23.67	— 16.49	157.01	— 6.18	— 3.79	111.53	— 10.08	— 8.29
	503	135.89	— 44.55	— 22.45	111.54	— 34.35	— 23.54	145.61	— 17.06	— 10.49	109.13	— 10.04	— 8.42
	504	158.05	— 33.23	— 19.48	113.84	— 31.45	— 21.65	152.84	— 10.48	— 6.42	108.15	— 15.12	— 12.26
	505	163.01	— 33.32	— 16.97	115.67	— 29.61	— 20.38	151.36	— 13.28	— 8.07	114.92	— 9.57	— 7.69
	506	163.53	— 33.29	— 16.91	116.77	— 28.51	— 19.62	153.51	— 10.59	— 6.45	115.13	— 9.36	— 7.52
	507	158.76	— 38.06	— 19.34	109.87	— 35.55	— 24.45	155.23	— 10.62	— 6.40	118.62	— 4.65	— 3.77
	508	152.27	— 48.82	— 24.28	107.41	— 32.92	— 23.46	143.25	— 22.08	— 13.35	117.12	— 6.25	— 5.07
	509	141.71	— 58.86	— 29.35	103.67	— 41.76	— 28.71	143.70	— 26.23	— 15.45	112.83	— 10.54	— 8.54
	510	170.25	— 29.45	— 14.75	115.13	— 31.83	— 21.66	153.08	— 17.14	— 10.07	117.09	— 11.39	— 8.86
Stanisławowskie	4001	176.17	— 18.03	— 9.28	152.38	+ 2.67	+ 1.78	165.99	— 1.78	— 1.06	131.89	+ 1.89	+ 1.45
	002	199.14	+ 10.70	+ 5.68	146.33	— 1.85	— 1.25	190.10	+ 12.16	+ 6.83	123.85	+ 2.87	+ 2.37
	003	199.76	+ 7.77	+ 4.05	139.45	— 10.67	— 7.11	174.12	+ 9.99	+ 6.09	117.78	— 10.81	— 8.41
	004	178.73	— 15.37	— 7.92	142.79	— 12.90	— 8.28	152.89	— 11.01	— 6.72	129.63	— 1.03	— 7.88
	101	199.93	— 0.83	— 0.41	148.01	— 2.42	— 1.61	165.83	— 13.67	— 7.65	126.06	— 4.60	— 3.52
	102	214.71	+ 7.71	+ 3.72	143.49	— 6.28	— 4.19	170.45	— 14.90	— 8.04	118.39	+ 6.30	— 5.05
	103	196.72	— 0.10	— 0.05	138.58	— 14.98	— 7.76	172.26	+ 1.60	+ 0.94	128.86	— 0.08	+ 0.06
	104	197.18	— 3.71	— 1.85	146.44	— 2.43	— 1.63	164.46	— 14.59	— 8.15	126.20	— 3.07	— 2.37
	105	191.31	+ 1.48	+ 0.78	148.34	+ 0.41	+ 0.28	152.88	— 6.80	— 4.26	123.18	— 3.89	— 3.06
	201	173.71	— 29.71	— 14.61	138.98	— 9.49	— 6.39	164.82	— 10.21	— 5.83	120.16	— 4.71	— 3.77
	202	179.62	— 10.22	— 5.38	138.78	— 9.54	— 6.43	145.31	— 14.37	— 9.00	121.92	— 2.95	— 2.07
	203	179.53	— 12.82	— 6.66	141.02	— 9.88	— 6.55	151.06	— 13.22	— 8.02	118.46	— 4.59	— 3.73
	301	188.41	— 9.36	— 4.73	138.00	— 12.89	— 8.54	169.24	+ 0.42	+ 0.25	118.08	— 8.03	— 6.37

Tablica 3.

	Nr populacji	PŁASKONIE (męskie)						GŁOWACZE (żeńskie)					
		WILNO			SARNY			WILNO			SARNY		
		Średnia długość słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Długość ogólna słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Średnia długość słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%	Długość ogólna słomy w cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± cm	Odchylenie śr. dł. słomy od wzorca ± %%
	4401	202.13	+ 4.23	+ 2.14	148.31	— 2.34	— 1.55	176.76	+ 8.38	+ 4.98	119.96	— 0.99	— 0.82
	402	202.40	+ 5.81	+ 2.96	138.80	— 1.57	— 1.12	181.95	+ 12.70	+ 7.50	113.34	+ 3.40	+ 3.09
	403	205.94	+ 16.36	+ 8.63	145.93	+ 0.12	+ 0.08	172.02	+ 10.11	+ 6.24	118.69	+ 1.69	+ 1.44
	501	195.76	+ 1.17	+ 0.60	138.11	— 7.70	— 5.28	164.70	+ 0.96	+ 0.58	119.13	+ 2.33	+ 1.99
	502	196.71	— 1.11	— 0.56	139.92	— 3.53	— 2.46	168.23	— 14.43	— 9.14	115.95	— 4.15	— 3.46
	503	194 58	— 2.45	— 1.24	137.92	— 3.59	— 2.54	165.62	— 1.02	— 0.62	118.00	+ 1.53	+ 1.31
Tarnopolskie	6101	193.95	— 4.36	— 2.02	137.21	— 6.59	— 4.58	171.81	+ 9.05	+ 5.56	117.79	+ 0.13	+ 0.11
	201	182.82	— 20.56	— 10.11	117.46	— 25.28	— 17.71	153.18	— 19.26	— 11.17	109.60	— 9.98	— 8.34
	301	190.26	— 0.19	— 0.10	136.72	— 7.30	— 5.07	163.06	— 0.41	— 0.25	117.36	— 4.89	— 4.00
	302	191.31	+ 2 47	+ 1.31	129.34	— 9.88	— 7.10	160.91	+ 1.00	+ 0.62	111.36	— 4.45	— 3.84
	305	187.36	+ 0.46	+ 0.25	132.63	— 7.10	— 5.08	161.25	+ 5.30	+ 3.40	115.25	+ 0.09	+ 0.08
	306	198.21	+ 2.32	+ 1.18	129.80	— 15.47	— 10.65	165.94	— 0.45	+ 0.27	121.17	+ 4.10	+ 3.50
	401	182.27	— 10.52	— 5.46	134.44	— 8.99	— 6 27	164.56	— 4.33	— 2.93	112.96	— 2.20	— 1.91
	402	182.70	— 12.82	— 6.56	128.39	— 15.62	— 10.85	156.85	— 7.29	— 4.39	114.53	+ 1.29	+ 1.14
	403	187.92	— 5.02	— 2.60	133.06	— 9.46	— 6.64	161.12	— 4.83	— 2.91	110.47	— 6.51	— 5.57
	404	195.31	+ 0.48	+ 0.25	129.73	— 14.38	— 9.98	163.89	— 9.81	— 5.65	111.06	— 6.18	— 5.27
	501	181.45	— 13.41	— 6.88	125.89	— 18.71	— 12,94	155.16	— 9.62	— 5.83	114.07	— 3.60	— 3.06
	502	182.94	— 3.75	— 2.01	130.87	— 15.72	— 10.72	164.83	— 0.71	— 0.43	114.08	— 4.63	— 3.90
	603	181.44	— 11.16	— 5.79	130.94	— 16.48	— 11.17	153 39	— 6.29	— 3.94	116.05	— 2.60	— 2.19
	504	184.67	— 10.09	— 5.18	136.38	— 11.61	— 7.85	154.61	— 1.57	— 1.00	116.58	— 1.12	— 0,95
	505	182.34	— 8 56	— 5.52	139.26	— 6.72	— 4.60	157.28	— 1.04	— 0.66	116.25	+ 0.11	+ 0.09
	506	189.92	— 14.40	— 7.05	131.43	— 13.74	— 9.46	160.75	— 9.32	— 5.84	114.99	— 1.62	— 1.39
	507	185.60	— 8.57	— 4.41	127.53	— 18.31	— 12.55	165.44	+ 0.41	+ 0.25	114.74	— 2.82	— 2.40
	508	187.52	— 10.54	— 5.32	134.73	— 11.04	— 7.57	170.64	+ 3.96	+ 2.38	116.02	— 2.04	— 1.73
	509	178.52	— 15.22	— 7.86	134.06	— 11.96	— 8.25	150.82	— 7.74	— 4.88	115.76	— 3.61	— 3.02
	601	185.96	— 5.29	— 2.77	129.34	— 16.75	— 11.46	167.21	+ 8.72	+ 5.50	114.79	— 3.26	— 2.76
	602	183.55	— 10.54	— 5.43	128.90	— 17.19	— 11.77	156.31	— 3.82	— 2.38	114.89	— 3.16	— 2.68
	605	183.30	— 6.54	— 3.44	129.77	— 12.11	— 8.54	159.30	— 1.66	— 1.03	115.68	— 2.85	— 2 40
	701	182.93	— 10.71	— 5.53	124.87	— 18 66	— 13.00	159.00	— 0 53	— 0.33	107.45	— 7.15	— 6.24
	702	171.72	— 12.96	— 7.02	124.76	— 22.25	— 15.14	159.49	+ 8.59	+ 5.69	110.47	— 9.38	— 7.83
	703	181.28	— 9.79	— 5.12	130.15	— 15.31	— 10.53	156.02	— 4.59	— 2.86	111.86	— 6,12	— 5.19
	704	178.80	— 15.15	— 7.81	126.75	— 19.07	— 13.08	150.37	— 13.45	— 8.21	112.63	— 7.26	— 8.06
	705	183.12	— 4.71	— 2.51	131.27	— 16.69	— 11.28	156.68	— 0.09	— 0.06	116.78	— 2.51	— 2.10
	801	187.20	— 5.48	— 2.84	133.29	— 8.68	— 6.11	157.22	— 9.85	— 5.89	111.32	— 12.15	— 9.84

się zaznaczyć tak daleko sięgające zróżniczkowanie wagi absolutnej nasienia zespolone z cechą wysokości łodygi.

Reasumując otrzymane wyniki, należy podkreślić, iż warunki doświadczenia w Wilnie były bardziej odpowiednie do porównadczego badania wysokości badanych populacyj niż warunki Sarn, gdzie wzrost roślin został zahamowany i zróżnicowanie poszczególnych populacyj było mniejsze niż w Wilnie. W szczególności osobniki męskie (płaskonie) u odmiany wzorcowej w Sarnach były niższe o 50 cm niż w Wilnie. Redukcja wysokości osobników żeńskich (głowaczy) w Sarnach wyniosła 28,6 cm.

Przeprowadzone przez nas badania przemawiają za tezą głoszącą, że linia Karpat i Dniestru prawdopodobnie stanowiła granice zasięgów konopi południowych i środkowo-europejskich, że na tej linii następowała wymiana obu ras przekraczających linię swoich naturalnych zasięgów.

Obecność w niedalekiej odległości populacyj

Współzależność między odchyleniami długości słomy poszczególnych

A. Rośliny męskie (płaskonie).

Doświadczenie w Wilnie. Odchylenia od wzorca w %. (rows) — Doświadczenie w Sarnach. Odchylenia od wzorca w %. (columns)

	+ 5%	Wzorzec 0 / — 5%	— 10%	— 15%	— 20%	— 25%	— 30%
— 30%						**2**: 506	**2**: 006, 903 **3**: 509
— 25%						**2**: 510, 902 **3**: 503, 508	**2**: 003, 505
— 20%					**2**: 305, 508 **3**: 502, 506	**1**: 106 **2**: 005, 501, 507, 509 **3**: 504, 505, 507 **0**: 002, 003	
— 15%			**4**: 201 **6**: **1**: 406 **2**: 101, 802	**6**: **1**: 101, 103, 109 **2**: 304, 306, 406, 409 **0**: 202	**6**: 201 **1**: 401 **2**: 503	**3**: 501, 510	
— 10%	**4**: 001	**6**: 505 **2**: 504	**4**: 004, 202, 203 **6**: 401, 504, 506, 508, 509 **1**: 201, 403, 405 **2**: 201	**6**: 402, 501, 503, 602, 704, 701, 703 **1**: 002, 003, 104, 108, 407, 408 **2**: 202, 203, 204, 205, 301, 302, 401, 402, 403, 405, 407, 410, 701 **0**:	**6**: 702 **1**: 105, 110, 302 **2**: 307		
— 5%		**4**: 101, 104, 502, 503	**4**: 103, 301 **6**: 301, 403, 605, 801 **1**: 001, 004, 404a, 404b	**6**: 502, 507, 601, 705 **2**: 408	**2**: 404		
0 (Wzorzec 0)							
+ 5%	**4**: 105	**4**: 102, 401, 402, 002	**4**: 501, 402 **6**: 302, 305, 404	**6**: 306			
+ 10%	**4**: 403 *)						

*) Populacja najlepsza N 4403 z pow. Kosowskiego.

populacyj od długości wzorca z doświadczeń w Wilnie i Sarnach. *Tabl. 4.*

B. Rośliny żeńskie (głowacze).

Wzorzec 0

Odchylenia od wzorca w %. Doświadczenie w Wilnie.	+ 5%	— 5%	— 10%	— 15%	— 20%	— 25%	
— 30%							
— 25%			**2**: 005				
— 20%			**3**: 509	**2**: 506, 902	**2**: 006		
— 15%		**2**: 406	**6**: 201 **1**: 101 **2**: 003 **3**: 503, 508, 510 **0**: 202	**1**: 106 **2**: 302, 505, 507, 508, 903 **0**: 001, 002	**2**: 203, 509	**2**: 510	
— 10%	**1**: 002	**4**: 101, 104, 105, 202, 203, 502 **6**: 501, 506, 701 **1**: 601, 103, 109, 406 **2**: 101, 202, 407, 304 **3**: 507	**4**: 004, 102 **6**: 404, 704, 801 **1**: 201, 301, 302, 401, 403 **2**: 305, 403, 405 **3**: 501, 505, 506	**1**: 105 **2**: 306, 307, 402, 409, 501, 701, 802 **3**: 504	**0**: 003		
— 5%	**4**: 001, 503 **6**: 305, 402, 505 **1**: 003	**4**: 201 **6**: 301, 401, 502, 503, 504, 509, 602, 605, 705 **1**: 004, 407, 408 **2**: 004, 410	**6**: 403, 703 **1**: 104, 108, 404a **2**: 204, 401, 404	**1**: 110 **2**: 301, 308, 503, 504	**2**: 205		
0 — Wzorzec 0							
+ 5%	**4**: 103, 501 **1**: 405	**6**: 302, 507, 508	**4**: 301, 401 **2**: 201	**1**: 404b **2**: 408			
+ 10%	**4**: 002, 402, 403 *) **6**: 101	**6**: 601	**4**: 003 **6**: 702				

0

Odchylenia od wzorca w %. Doświadczenie w Sarnach.

0 woj. Poleskie **1** woj. Wołyńskie **2** woj. Lwowskie **3** woj. Lubelskie **4** woj. Stanisławowskie **6** woj. Tarnopolskie.

Wilno. **Współzależność między wagą absolutną nasion a długością łodyg osobników męskich.** *Tablica 5.*

Waga 1000 ziaren w gramach.	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210
23															
22														**4** *403*	
21								**4** *001*		**4** *301*		wzorzec	**4** *401*		
20									**6** *602*		**6** *101* **4** *105*	**4** *101*, *104*	**4** *402*		**4** *102*
19									**1** *101* **6** *705*	**6** *403*	**1** *404a* **6** *301*	**4** *502*, *501*			
18						**1** *103*	**1** *403*	**4** *004*	**6** *502*	**1** *404b*, *004* **6** *305*, *508*	**4** *503*	**4** *003*, *002*			
17			**3** *503*		**3** *505*		**3** *501* **2** *304*, *306*, *307* **1** *105* **6** *702*	**1** *001*, *003* **6** *704*	**1** *002* **6** *501*, *504*, *505*, *605*, *701*	**2** *404* **1** *405* **6** *506*, *601*	**6** *302*	**6** *306* **4** *103*			
16		**2** *902*, *903*	**1** *106*		**3** *502* **2** *509*	**1** *301*, *408* **4** *601*	**3** *510* **1** *104*, *108*, *401*	**2** *201*, *401*, *410* **6** *509* **4** *202*, *203*	**2** *202*, *203*, *205*, *405* **6** *401*, *402*	**6** *801*		**6** *404*			
15	**3** *509*	**2** *510*	**3** *508* **2** *505*	**3** *504*, *507* **2** *305*	**0** *002*, *003* **3** *506*		**0** *001* **2** *301*, *302*, *402*, *403*, *503*, *508* **1** *109*, *201*, *320* **4** *201*	**0** *202* **2** *204*, *407* **1** *406*, *407*	**1** *110* **6** *703*	**2** *408* **6** *507*					
14			**2** *003*				**2** *406*, *504*	**2** *101*	**6** *503*						
13		**2** *506*			**2** *507*			**2** *409*							
12			**2** *005*	**2** *004*		**2** *501*	**2** *802*		**6** *201*						
11															
10															
9		**2** *006*													

Długość ogólna roślin w cm.

0 woj. poleskie **1** woj. wołyńskie **2** woj. lwowskie **3** woj. lubelskie **4** woj. stanisławowskie **6** woj. tarnopolskie.

Wilno. **Współzależność między wagą absolutną nasion a długością łodyg osobników żeńskich.** *Tablica 6.*

Waga 1000 ziaren w gramach.	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190
23														
22										**4** *403*				
21									Wzorzec **4** *001 301*		**4** *401*			
20						**4** *105*	**6** *602*	**4** *109*	**4** *101*	**6** *101*; **4** *102*		**4** *402*		
19						**1** *101*	**6** *705*	**6** *301 403*; **4** *501*	**1** *404a*; **4** *503*					
18					**1** *403*	**1** *103*; **4** *004*		**1** *004 404b*; **6** *305 502*		**6** *508*; **4** *003 103*				**4** *002*
17					**3** *503*; **2** *306*; **1** *105*	**3** *501 505*; **2** *304 307*; **1** *001 002*; **6** *504 704*	**2** *404*; **1** *003*; **6** *501 505 605 701 702*	**6** *302 506*	**1** *405*; **6** *306 601*					
16	**2** *902*		**2** *903*; **1** *106*		**1** *301*	**3** *510*; **2** *201 202 203 405 505*; **1** *104 401 408*; **6** *509*; **4** *203*	**3** *502*; **2** *401 410*; **1** *108*; **6** *402 801*	**2** *205*; **6** *401 404*						
15			**0** *002*	**?** *508 509*; **2** *302 305*	**0** *001*; **2** *402 403 503 505 510*; **1** *201 302*	**0** *003 202*; **3** *504 506*; **2** *301 407 508*; **1** *109 406*	**3** *507*; **2** *204*; **1** *407*	**1** *110*; **6** *703*; **4** *207*	**2** *408*; **6** *507*					
14					**2** *003 101 406 504*	**6** *503*								
13			**2** *506*	**2** *507*				**2** *404*; **6** *409*						
12	**2** *005*					**2** *004 802*; **6** *201*	**2** *501*							
11														
10														
9			**2** *006*											

Długość ogólna roślin w cm.

0 woj. poleskie **1** woj. wołyńskie **2** woj. lwowskie **3** woj. lubelskie **4** woj. stanisławowskie **6** woj. tarnopolskie.

znacznie różniących się wysokością przemawia, że introdukcja konopi południowych z sąsiednich Węgier, Rumunii lub nawet z dalszych okolic (Jugosławia) prawdopodobnie miała miejsce w czasach niezbyt odległych.

Poligenetyczne pochodzenie konopi południowej Polski nie jest starej daty, gdyż w przeciwnym razie wobec obcopylności nastąpiłoby większe wyrównanie populacyj, zarówno pod względem wysokości, jak i wagi obsol. nasion, niż obserwowane przez nas w naszych doświadczeniach. W okresie przedwojennym odbywał się stały przepływ nasion z Węgier, Banatu ,Sławonii i Chorwacji, a nawet z Italii.

Wyżej przytoczone wyniki wskazują na możliwość zorganizowania w południowych powiatach na szeroką skalę masowej selekcji konopi, typu pośredniego, które mogą być uprawiane i na włókno i na nasiona. Ponieważ konopie te dojrzewają zupełnie dobrze na terenie całego kraju, a nawet w północnej Wileńszczyźnie, przyczyniłoby się to znacznie do podniesienia wydajności włókna, jego jakości oraz standaryzacji.

Ze względu na podwójne użytkowanie i dużą wydajność nasion, co nie jednokrotnie moglibyśmy stwierdzić w doświadczeniach porównawczych, uszlachetnione konopie podolskie mają nie mniejsze znaczenie, niż konopie południowe: włoskie lub jugosłowiańsko-węgierskie.

TEODOR ZANKOWICZ

Uwagi o uprawie konopi w Jugosławii i na Węgrzech*)

Obszar ziemi pod konopiami w Jugosławii jest większy od obszaru zasiewu konopi w Polsce. Zasiew konopi, całkowity plon włókna i plon włókna z 1 ha przedstawia tablica I według danych urzędowej statystyki.

Tablica I.

Rok	Powierzchnia zasiewu		Plon włókna w q	
	Zasiano ha	Sprzątnięto ha	Całkowity plon w q	Plan z 1 ha w q
1928	31.146	28.186	180.606	6.4
1929	32.716	31.146	262.446	8.2
1930	38.112	37.492	330.810	8.8
1931	27.517	26.249	219.415	8.4
1932	27.136	25.016	212.803	8.5
1933	30.775	30.394	278.633	9.2
1934	37.656	36.907	375.964	10.2
1935	44.059	43.014	375.406	8.7
1936	57.276	52.790	519.506	9.8
1937	56.301	54.772	199.169	9.1

Uprawa konopi w Jugosławii skoncentrowała się na terenach, specjalnie nadających się do ich uprawy. W ten sposób powstały naturalne rejony uprawy konopi, jak np.: w południowej części kraju Leskowac, Niś, w północnej — Baćka, Banat, Sławonja itd. Tab. 2.

Na pierwszym miejscu pod względem nasilenia zasiewu konopi znajduje się powiat odżacki (Odżaci), tabl. 3. który zajmuje obszar 70.810 ha, w tej liczbie 54.831 ha ziemi ornej i zasiewa rocznie ponad 8.000 ha konopi czyli circa 15% ziemi ornej. Na całym terytorium powiatu znajduje się 15.107 gospodarstw. Pod względem wielkości zaliczamy je do średniej wielkości. Poza konopiami najbardziej rozpowszechnioną jest uprawa pszenicy, kukurydzy, owsa, winogron i chmielu.

Najbardziej zaawansowani w uprawie i przeróbce konopi są osadnicy pochodzenia niemieckiego. (Osadnictwo z czasów Marii Teresy).

Poza terenem powiatu odżackiego, uprawa konopi w skali przemysłowej rozwija się w powiatach: Apatin i Baćka Palanka. Tab. 4.

Te trzy powiaty tworzą rejon, w którym, szczególnie w ostatnich czasach, rozszerza się uprawa i przeróbka konopi na włókno.

Poprzednio konopie uprawiane w tych rejonach służyły do zaspakajania własnych potrzeb domowych, a więc po odpaździerzeniu włókno poddawano czesaniu, potem przędzono i tkano, produkując tkaniny-samodziały, użytkowane do wyrobu bielizny i ubrań.

Taki stan rzeczy trwał do niedawna i właściwy rozwój uprawy konopi, nawet w powiecie od-

*) W 1935 r. p. prof. dr J. Jagmin odbył podróż naukową do Jugosławii, Węgier i Italii. Wrażenia z tej wycieczki zostały opublikowane nakładem Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie w r 1937 p t. „Uprawa i wyprawa konopi w Italii, Jugosławii i na Węgrzech". W 1938 r. zostałem delegowany przez Towarzystwo Lniarskie do Jugosławii i Węgier, celem dokładnego zapoznania się z uprawą i przeróbką konopi w tych krajach. Przy opracowaniu niniejszego artykułu korzystałem z wym. pracy prof. Jagmina i z zebranych własnych materiałów.

Udział poszczególnych prowincyj (banowin) w produkcji konopi.

Tablica 2.

Prowincje	1932 Zasiano ha	1932 Sprzątnięto ha	1932 Całkowity plon włókna w m.	1932 Plon włók. z 1 ha	1933 Zasiano ha	1933 Sprzątnięto ha	1933 Całkowity plon włókna w m.	1933 Plon włók. z 1 ha	1934 Zasiano ha	1934 Sprzątnięto ha	1934 Całkowity plon włókna w m.	1934 Plon włók. z 1 ha
Dunavska .	8.385	7.522	42.172	5,6	11.398	11.254	91.785	8,2	18.133	17.986	172.728	9,6
Savska . . .	5.734	5.597	75.726	13,5	6.124	6.104	77.094	12,6	6.896	6.838	93.089	13,6
Moravska .	4.928	4.172	31.093	7,4	4.899	4.809	37.680	7,8	4.197	3.987	29.024	7,3
Vardarska .	2.474	2.390	13.043	5,5	2.511	2.464	14.510	5,9	2.836	2.797	18.282	6,5
Drinska . .	2.296	2.069	18.442	8,9	2.692	2.650	26.835	10,1	2.778	2.535	30 246	11,9
Vrbaska . .	2.143	2.117	25.465	12,0	1.931	1.849	23.128	12,2	1.514	1.491	23.533	15,8
Zetska . . .	710	692	3.235	4,7	771	767	4.227	5,5	846	822	4.997	6,1
Primorska .	275	263	2.729	10,4	290	299	2.642	9,1	306	301	3.138	10,4
Dravska . .	192	192	900	4,7	159	157	732	4,7	150	150	927	6,2
Uprawa m. Belgradu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27.136	25.016	212.803	8,5	30.775	30.394	278.633	9,2	37.656	36.907	375.964	10,2

Prowincje	1935 Zasiano ha	1935 Sprzątnięto ha	1935 Całkowity plon włókna w m.	1935 Plon włók. z 1 ha	1936 Zasiano ha	1936 Sprzątnięto ha	1936 Całkowity plon włókna w m.	1936 Plon włók. z 1 ha	1937 Zasiano ha	1937 Sprzątnięto ha	1937 Całkowity plon włókna w m.	1937 Plon włók. z 1 ha
Dunavska .	21.461	21.262	190.077	8,9	28.697	28.628	279.379	9,8	31.300	30.984	279.713	9,0
Savska . . .	9.012	8.875	88.959	10,0	9.624	9.523	86.981	9,1	10.586	10.956	87.505	8,7
Moravska .	4.553	4.172	21.548	5,2	4.422	4.297	28.878	6,7	4.667	4.472	34.250	7,7
Vardarska .	3.071	3.046	20 585	6,8	3.723	3.625	40.246	11,1	3.387	3.187	29.032	9,1
Drinska . .	2.755	2.545	22.104	8 7	3 316	3.285	42.748	13,0	2.947	2.759	27.489	10,0
Vrbaska . .	1.857	1.782	23.609	13,2	2.144	2.135	32.370	15,2	1.965	1.913	28.301	14,8
Zetska . . .	883	867	4.729	5.5	889	836	5.017	6,0	939	900	8.209	9,1
Primorska .	309	309	2.759	8,9	300	300	2.738	9,1	322	322	2.883	9,0
Dravska . .	150	148	956	6.5	161	161	1.149	7,1	178	169	1.487	8,8
Uprawa m. Belgradu	8	8	80	10,0	—	—	—	—	—	—	—	—
	44.059	43.014	375.406	8,37	53.276	52.790	519.506	9.8	56.301	54.772	499.169	—

żackim, datuje się od 10 lat. Szczególny wzrost uprawy konopi w Jugosławii rozpoczyna się od roku 1933.

W powiatach o dużym nasileniu uprawy konopi, powierzchnia zasiewu, w zależności od koniunktury, waha się w nieznacznych granicach, gdyż rolnicy przyzwyczaili się do uprawy tej rośliny. Przy złej koniunkturze konopi nie sprzedają, lecz wagonami magazynują u siebie. Poza tym, dzięki mechanizacji przeróbki słomy na włókno, a przede wszystkim zastosowaniu wieloparwalcowych międlarek, turbin i trzepaków mechanicznie poruszanych, wyprawa plonu słomy na włókno nie stwarza wielkiego kłopotu.

Na południu Jugosławii przeróbka konopi jest dość prymitywna, lecz praca nad racjonalizacją uprawy i przeróbki, i tam zaczyna wywierać swój dodatni wpływ: tak np. w powiecie leskowackim widzimy stopniowy rozwój zróżniczkowania uprawy konopi na włókno i osobno na nasiona, czego do r. 1936 nie notowano.

Uprawa konopi odgrywa nie małą rolę w obrocie gotówkowym każdego gospodarstwa, a tym samym w życiu ekonomicznym całego królestwa.

Konopie, jako roślina włóknista, po zaopatrzeniu krajowego przemysłu przędzalniczego, dają poważne ilości włókna na eksport za granicę. Rozwój eksportu wszystkich rodzajów konopi w tonnach oraz wartość w tysiącach dinarów przedstawia poniższa tabl.

Wywóz włókna konopi z Jugosławii.

L a t a	Wywóz ogółem ton	Wartość w 1000 dinarów
1928	12.299	71.812
1929	10 706	102.167
1930	11.273	99.006
1931	11,174	68.645
1932	9.914	38.725
1933	8.189	43.990
1934	12.546	90.611
1935	26.628	181.869
1936	29.180	238.475
1937	37.613	273.258

Eksportuje się przeważnie włókno trzepane, pakuły, oraz konopie czesane. Oprócz tego obserwujemy gwałtowny wzrost wywozu nasion konopnych; tak np. w 1936 r. wyeksportowano 35 ton na sumę 240.940 *) dinarów, a w 1937 roku wywóz wynosił 333 ton na kwotę 2.120.213 dinarów (według danych urzędowych 1937 r.).

*) Wartość jednego dinara wynosi około 12 groszy.

Zasiewy konopi w pow. Odżaci.

Tabela 3.

Nazwa gmin Opština	1936 r. Obszar zasiewu w ha: Zasiano ha	Zniszczono ha	Zebrano ha	Plon włókna m. c.: Plon z 1 ha	Razem plon włókna m. c.	1937 r. Obszar zasiewu w ha: Zasiano ha	Zniszczono ha	Zebrano ha	Plon włókna m. c.: Plon z 1 ha	Ogólny plon włókna m. c.	1938 r. Zasiano ha
Bač	320	—	320	9	2.880	360	5	355	9	3.195	320
Bač. Brestovac . .	1.000	—	1.000	10	10.000	801	—	801	10	8.010	803
Bočan	450	—	450	12	5.400	1.014	100	914	5	4.570	1.059
Vajska	1.450	—	1.450	12	17.400	1.205	50	1.155	6	6.930	1.300
Deronje	400	—	400	10	4.000	450	—	450	10	4.500	500
Karavukovo . . .	1.150	—	1.150	8	9.200	594	—	594	10	5.940	898
Lalič	182	—	182	8	1.456	200	—	200	8	1.600	205
Odžaci	587	—	587	10	5.870	612	—	612	11	6.732	880
Parabuč	569	—	569	10	5.690	650	—	650	10	6.500	700
Pivnice	612	—	612	10	6.120	712	—	712	11	7.832	745
Selenča	179	—	179	9	1.611	255	—	255	10	2.550	220
Srp. Miletič . . .	1.000	—	1.000	7	7.000	1.000	—	1.000	7	7.000	1.000
Filipowo	397	—	397	8	3.176	393	37	356	6	2.136	398
Razem . . .	**8.296**	—	**8 296**	**9.62**	**74.803**	**8.246**	**192**	**8.054**	**8.4**	**67.495**	**9.028**

Zasiew i plon konopi w Dunawskiej banowinie wg dan. Urzędowej Statystyki w 1937 r.

Tabela 4.

Nazwy ziem i powiatów	Zasiew konopi w ha: Zasiano ha	Zniszczono ha	Sprzątnięto ha	Plon włókna: Z ha w q	Razem plon	Plon nasion: Ilość ha	Plon z 1 ha w q	Plon nasion w q
Bačka	**27.649**	—	—	—	—	—	—	—
Darda	472	—	472	9,6	4.525	53	5	285
Batina	86	—	86	5,5	474	—	—	—
Sombor . . .	1.112	—	1.112	10,8	12.078	—	—	—
Bačka Topola	103	—	103	10	1.039	—	—	—
Subotica . . .	40	—	40	8	320	—	—	—
Senta	183	2	181	11,6	2.116	—	—	—
Stari Bečej .	551	—	551	9,7	5.374	2	10	20
Kula	2.292	—	2.292	10,8	24.818	—	—	—
Odžaci . . .	8.246	192	8.054	8,4	67.495	1 070	1,2	1.320
Apatin . . .	3.137	—	3.137	10.05	31.527	940	1,79	1.670
Bačka Palanka	6.000	—	6.000	7,35	44.101	6.000	1,1	7.050
Nowi Sad . .	4.973	34	4.939	10	49.792	500	0,2	100
Žabalj	194	—	194	8,3	1.608	2	4	8
Titel	260	52	208	8,9	1.853	1	7	7
Banat	**1.197**	—	—	—	—	—	—	—
Srem	**943**	—	—	—	—	—	—	—
Serbia	**1.511**	—	—	—	—	—	—	—
Razem . .	**31.300**	—	—	—	—	—	—	—

ODMIANY KONOPI.

W ostatnich latach na terytorium królestwa Jugosławii były rozpowszechnione, poza populacjami lokalnymi, konopie włoskie, azjatyckie, węgierskie, rosyjskie oraz t. zw. Wiraki.

W ciągu całego szeregu lat konopie włoskie importowano do Jugosławii. Najpierw importem zajmowały się zakłady roszarnicze prywatne. Tak np.: fabryka „Kanapa" w Odżaci do 1933 r. sprowadzała co roku nasiona konopi z Bolonii ,oddając je do siewu okolicznym rolnikom. Następnie importem zajęły się organizacje rolnicze i w 1933 r. sprowadziły 15 wagonów nasion konopi włoskich. Nasiona te zostały rozdzielone pomiędzy powiatami o większym nasileniu uprawy tej rośliny, tak, że na jeden powiat wypadło około 1.500 kg. Jakoby w pierwszym roku konopie importowane w północnej Jugosławii dały niezbyt dobry urodzaj, natomiast już w roku następnym otrzymano zadawalniające wyniki i obecnie konopie własne są uprawiane w znacznej ilości gospodarstw.

W południowej Jugosławii, w okolicach Niša i Lescovca, konopie włoskie nie trafiły do gustu miejscowym rolnikom i wkrótce uprawa ich została zaniechana.

Konopie azjatyckie, sprowadzane przed kilku laty, dały dobre rezultaty w południowej, a także i północnej Jugosławii. Według opinii niektórych rolników, konopie azjatyckie dają włókno wyższej jakości od konopi włoskich i miejscowych.

Konopie węgierskie, hodowli Fleischmana, zaczęły rozpowszechniać się w ostatnich latach, wśród większej własności w okolicach Nowego Sadu oraz w Banacie. Konopie węgierskie dają dobre plony i są chwalone przez właścicieli większych gospodarstw; natomiast w Banacie, uprawiane przez drobnych rolników, nie trafiły na podatny grunt. Jakoby dają tam gorsze wyniki i ustępują konopiom z Baćki Palanki.

Konopie rosyjskie były sprowadzane do produkcji nasion na olej. Uprawa tych konopi rozpowszechniona jest w Chorwacji, gdzie sieją konopie wzdłuż miedz, dróg, oraz wsiewają do buraków, kapusty itp. Konopie t. zw. „ruskie" (rosyjskie) mają krótki okres wegetacji, osiągają 1,5 metrową długość, wcześnie schodzą z pola, dając wysoki plon nasion.

Mówiąc o konopiach uprawianych na nasiona, należy wspomnieć o konopiach pochodzenia rumuńskiego t. zw. „Wirek", uprawianych specjalnie na nasiona do karmienia ptactwa. Odmiana ta, o silnie rozgałęzionych łodygach daje duże plony nasion. Nasiona tych konopi bywają często dosypywane do nasion konopi włóknistych, celem zafałszowania tych ostatnich.

Konopie „Wirek" poprzednio były masowo sprowadzane z Rumunii, lecz obecnie istnieje zakaz sprowadzenia tej odmiany do Jugosławii.

Na Węgrzech również spotkałem konopie nasienne t. zw. „Wirek" o takich samych cechach jakie ma ta odmiana w Jugosławii. Na Węgrzech uprawiają konopie hodowli Fleischmana, którymi są zasiewane większe obszary, oraz odsiewy konopi włoskich; te ostatnie pod względem wysokości łodygi, a tym samym i plonu, mają większą wartość od konopi hodowli Fleischmana.

Poza konopiami Fleischmana i włoskimi można na Węgrzech, spotkać szereg populacyj, pochodzących z nasion, importowanych z różnych krajów oraz populacje miejscowe. Plony konopi, zarówno w Jugosławii jak i na Węgrzech, poza pochodzeniem nasion, zależą w dużym stopniu od warunków uprawowych, gleby, nawożenia i przedplonu.

PŁODOZMIAN.

W Jugosławii płodozmian zależy od rodzaju gleby, wielkości gospodarstwa, oraz stanu kultury rolniczej.

W wypadku gdy gleba jest dobra, zawiera dużą ilość składników odżywczych, stosowana jest monokultura, t. zn. uprawiane są konopie na włókno w ciągu kilku lat z rzędu; tak np. monokultura jest spotykana w okolicach Leskovca, gdzie konopie są siane na jednej i tej samej parceli w ciągu 6—8 lat. To samo również praktykuje się i w rejonach naddunajskich, gdzie stosują monokulturę po wycięciu lasu.

Wśród drobnej własności płodozmian jest nie regularny; uprawiają konopie po pszenicy, kukurydzy, w ogrodach oraz naturalnie po konopiach.

Gospodarstwa średnie pod uprawę konopi przeznaczają od $^1/_{12}$ do $^1/_4$ ziemi ornej, stosując trój- lub czteropolówkę: 1. konopie, 2. pszenica, 3. kukurydza, 4. pszenica i inne kłosowe.

Do najwięcej rozpowszechnionych roślin przedplonowych należy zaliczyć pszenicę, rośliny motylkowe i inne rośliny, zwłaszcza na jesieni, wcześnie schodzące z pola, co pozwala rolnikowi na wykonanie jesiennej uprawy roli.

Dobre stanowisko pod konopie dają również rośliny okopowe, jak kukurydza, buraki, ziemniaki, które pozostawiają po sobie rolę dobrze wyrobioną i odchwaszczoną.

Konopie, uprawiane na słomę pozostawiają po sobie glebę oczyszczoną od chwastów. Uprawiają po konopiach przeważnie pszenicę, która daje wysokie plony ziarna. Im konopie wcześniej są skoszone, tym większy jest plon ziarna pszenicy sianej po konopiach. Po konopiach również sieją kukurydzę i sadzą buraki. W jednym gospodarstwie na Węgrzech konopie stanowiły przedplon i popplon pszenicy.

UPRAWA ROLI.

Zabiegi uprawowe po zbiorze pszenicy lub owsa polegają na podorywce ściernisku, po której

następuje głęboka orka wykonywana w dużych majątkach pługiem parowym na głębokość 35 cm., a w gospodarstwach średnich, zaprzęgiem 4 konnym. Po orce wywozi się obornik, który płytko przyoruje się. Na ogół jesienna uprawa roli trwa do grudnia. Wiosenną uprawę zaczyna się broną: mniej więcej po 8 dniach wykonuje się płytką orkę lub kultywator, a przed samym siewem znowu kultywator lub powtórnie płytka orka i brona.

Po zasiewie — włóka i wał. Wałowanie ma na celu wyrównanie powierzchni roli, by ułatwić cięcie słomy tuż przy samej ziemi.

W ogóle uprawa roli pod konopie musi być staranna. Najważniejszym momentem uprawy jest głęboka orka jesienna.

Wyniki głębokiej orki obserwowałem na parcelach zaoranych pługiem parowym, na których pasy brzeżne były zaorane płytko pługami konnymi lub wołami. Długość słomy na polu po głębokiej parowej orce była wyższa o 50 cm.

SIEW

W związku ze zróżniczkowaniem uprawy konopi na włókno i osobno na ziarno występują dwa zasadnicze rodzaje wysiewu oraz sposób trzeci na ziarno z uwzględnieniem plonu słomy.

Kierunek użytkowania włóknisty wymaga, aby konopie były wyrównane, stanowiąc zwarty łan cienkiej i stosunkowo długiej słomy, co osiąga się, poza należytą uprawą roli, przez odpowiednią gęstość.

W południowej Jugosławii wysiewają konopie ręcznie w ilości około 100 kg na 1 ha; w północnej, naddunajskiej części królestwa, wysiewają konopie w ilości około 80 kg na 1 ha*). Rozstawa redliczek jest uzależniona od czystości pola. Na polach nie wykazujących występowania większego zachwaszczenia wysiewają konopie w rzędy co 10 — 13 cm, natomiast na polach zachwaszczonych wysiew odbywa się co 20 cm. Ten ostatni sposób wysiewu daje możność łatwego pielenia i motykowania konopi, gdy rzędy są szerokie i pozwala robotnikom bez większych uszkodzeń wykonywać zabiegi pielęgnacyjne.

Ilość roślin konopi na 1 m^2 przy uprawie na włókno na podstawie dokonanych pomiarów, wynosi przeciętnie 212 roślin przy wahaniach od 163 do 298.

Wysiew konopi odbywa się od połowy marca do połowy kwietnia.

Konopie uprawiane na ziarno są siane w czystych zasiewach lub jako wsiewka, śródplon, do innych roślin uprawnych. Cel uprawy konopi na ziarno jest — otrzymanie możliwie największej ilości nasion, co osiągamy przy bardzo rzadkim wysiewie, gdy rośliny silnie rozgałęziają się i osiągają dużą ilość nasion.

*) nasion o wadze 1000 ziarn circa 20 gr.

Aby osiągnąć masymalną wydajność nasion, są stosowane różne metody uprawy, z których wymienimy kilka.

„A". Wysiew konopi w szerokie rzędy co 40 cm (50, 60 i 70 cm); gdy rośliny osiągają wysokość 15—20 cm przerywa się je motyką lub ręcznie pozostawiając rośliny co 20—40 cm. Poza tym stosuje się kilkakrotne motykowanie, oraz nie dopuszcza się do zachwaszczenia. Przy tym sposobie rośliny wytwarzają dużą ilość nasiennych — pędów górnych. Słoma tych konopi może być wyprawiana na włókno, które posiada pewną wartość.

„B". Siew kupkowy w kwadrat. 1 m × 1 m lub 1 m × 0,8 m. W każdym kwadracie w czterech miejscach w odległości co 10—15 cm sadzi się po kilka ziarn konopi. Gdy rośliny osiągną długość 20—30 cm zostawia się w każdym kwadracie 4 rośliny. Podczas wzrostu odbywa się motykowanie, a przed kwitnięciem gorsze męskie okazy usuwa się, pozostawiając tylko rośliny wybitnie typowe. Rośliny męskie wyrywa się po ukończeniu pylenia.

„C". Zasiew konopi w rzędy co 80 cm. Gdy rośliny osiągną ca 30 cm wzorstu, przecina się je motyką co 40 cm. Gdy rośliny dojdą do wysokości 50—60 cm urywają wierzchołki w celu pobudzenia do wydania przez nasienniki jak największej ilości pędów bocznych.

Przy tym sposobie otrzymujemy dużą ilość nasion, lecz słoma silnie rozgałęzionych łodyg nie nadaje się do przerobu na włókno i służy jako opał.

Przy uprawie konopi na ziarno w czystych zasiewach ilość roślin na 1 m^2 waha się od 16—32.

Płaskonie plantacji nasiennych na małych przestrzeniach są usuwane przez wycinanie, na większych obszarach są sprzątane razem z głowaczami.

Mniejsza własność wsiewa nasienne konopie do szeregu roślin. Większe obiekty rolne ze względu na koszt robocizny przy ręcznym sprzęcie przeważnie stosują zasiew czysty konopi nasiennych.



Fot. 1. Wsiewka konopi do buraków.

Z całej gamy różnych wsiewek omówimy najważniejsze. Konopie wysiewają w rzędy co 70 cm pozostawiając rośliny w rzędzie co 50 cm; pomiędzy konopiami zasiewa się fasolę, która wcześnie schodzi z pola. Takie ,kilkurzędowe łany konopi występują obok plantacji konopi na włókno. Najbardziej rozpowszechnioną i stosowaną jest wsiewka konopi do kukurydzy. Tu występują różne sposoby: jedni wsiewają do kukurydzy rzędowo razem w jednym rzędzie z rośliną główną, drudzy wsiewają rzutowo.



Fot. 2. Wsiewka konopi do kukurydzy.

Przy gęstej wsiewce część roślin wycina się, pozostawiając co kilka metrów pojedyńczo stojące rośliny. Kukurydza schodzi z pola wcześniej niż konopie, które dochodzą po sprzęcie kaczanów kukurydzy. Mając bardzo dużo słońca, dobrze dochodzą. Spotykana jest również wsiewka konopi podobnie jak i maku do buraków cukrowych.

Poza wymienionymi sposobami siewu konopi nasiennych spotykamy wśród drobnej własności pozostawianie dobrze rozgałęzionych nasienników na plantacjach uprawianych na włókno.

Sposób mieszany uprawy konopi, mający na celu w pierwszym rzędzie produkcję nasion, a na drugim planie produkcję słomy, różni się od uprawy konopi na włókno, zmniejszonym o połowę wysiewem w rzędy co 20 cm. Przy tym sposobie sprzęt płaskoni i głowaczy odbywa się jednocześnie w chwili, gdy nasiona zaczną dochodzić. Ten sposób nie daje wysokiego plonu nasion, lecz stratę tę pokrywa plon słomy. Metodę tą stosują większe gospodarstwa.

Konopie nasienne są pieczołowicie pielęgnowane ręcznie i maszynowo. Przy wysiewie konopi w rzędy co 40 cm przechodzi się konnym opełaczem (gracą) lub nawet pogłębiaczem co drugi rząd. Pogłębiacz pozostawia po sobie ślad, głębokości 50 cm i szerokości 3 cm.

SZKODNIKI.

Ze szkodników i pasorzytów, jakie występują na konopiach w Jugosławii, spotkałem następujące: pchełka, czerw, zaraza (orobanche).

Pchełka konopna (Psyloides attenatus) występowała, podczas mego pobytu, w znacznych ilościach. Odgryzała liście konopi, lecz większych szkód nie wyrządzała.

Po sprzęcie plantacji sianej na włókno, przechodzi pchełka na plantacje nasienne, lecz i tam również większych szkód nie wyrządza.

Czerw konopny. Larwa tego pasożyta żeruje wewnątrz łodyg konopi ,które stają się wątłe i przy silnych wiatrach ułamują się.

Roślina broni się przed uszkodzeniem, wytwarzając w miejscach zaatakowanych zgrubienie łodygi. Na jednej łodydze konopi może pasorzytować do kilku larw.

Zaatakowanie łodyg występuje po zasiewie konopi po kukurydzy, na której w roku ubiegłym występował szkodnik. Przy masowym występowaniu tego pasorzytu w kukurydzy (czerw) nie omija roślin nasiennych konopi, rosnących wśród kukurydzy.

Zaraza (Orobanche minor) — pasorzyt korzeniowy. Wyrasta on na korzeniach konopi, z których czerpie soki odżywcze.

Na żyznych glebach dużych krzywd zaraza konopna nie wyrządza, gdyż nie występuje masowo.

SPRZĘT, SUSZENIE I MŁOCKA.

Sprzęt konopi uprawianych na słomę, odbywa się w okresie masowego kwitnienia płaskoni, przez jednoczesne ścinanie roślin męskich i żeńskich. Okres masowego pylenia płaskoni przypada na mie-



Fot. 3. Sprzęt konopi (Jugosławia).

siąc sierpień. Zbioru słomy konopnej dokonują przy użyciu krótkiej kosy. Konopie zostają ścinane tuż przy samej ziemi. Ścięte łodygi zgarnia się le-

wą ręką do siebie w ten sposób, że znajdują one oparcie na prawej nodze: robotnik, przy ścinaniu konopi, posuwa się nie naprzód, lecz w lewo i gdy już ma większą ilość ściętych łodyg, układa je na ziemi w nieduże snopki.



Fot. 4. Sprzęt konopi (Jugosławia).

Sprzęt 1 ha konopi, powyżej opisanym sposobem, pochłania od 6—9 dni roboczych. Sprzętu konopi, o ile nie wykonuje sam gospodarz, dokonują drobni rolnicy, którzy zamiast zapłaty w gotówce otrzymują 10-ty snop.



Fot. 5. Suszenie konopi w łańcuchu (Jugosł.).



Fot. 6. Sprzęt konopi nasiennych na Węgrzech.

Skoszona słoma leży przez kilka dni na ziemi, potem wiąże się ją w snopki o średnicy 15—20 cm. Powiązane snopy do suszenia układa się w łańcuszek t. zn., że jeden snop leży swą częścią wierzchołkową na knowiu snopa poprzedniego i t. d. W tym położeniu pozostaje słoma od 1—3 dni, poczem o ile bezpośrednio nie idzie do moczenia, ustawia się w mendle.

Konopie nasienne są ścinane w okresie dojrzałości nasion również przy pomocy krótkich kos.



Fot. 7. Suszenie konopi nasiennych (Węgry).



Fot. 8. Młócenie konopi (Węgry).

Ścięte łodygi układa się w kupki na rozesłanych brezentach, następnie wytrząsa się ze snopów luźno osadzone nasiona, poczem snopy układa się w łańcuszek do suszenia.

W ten sposób ułożone snopy posiadają maksimum naświetlenia słonecznego, co powoduje dokładne wyschnięcie słomy.

Sprzęt konopi nasiennych nie jest pracą łatwą ze względu na grubość łodyg i wymaga znacznego fizycznego wysiłku.

Wobec łatwego osypywania się nasion, sprzętu konopi nasiennych nie można opóźnić.

W niektórych gospodarstwach, konopie nasienne, po skoszeniu przywozi się z pola do szopy i ustawia się tam na okres dwuch tygodni, w celu wyschnięcia słomy. Młócka odbywa się na drewnianych kozłach przy pomocy cepów.

Młócenie konopi można wykonywać na młócarni cepowej, w której zamast żelaznych cepów, daje sę cztery listwy drewniane, oprócz tego unieruchamia się wytrząsacz słomy. Snopy konopne są wprowadzane do maszyny wierzchołkami. Robotnik mocno trzymając snop, wprowadza pod działanie bębna część wierzchołkową snopa. W czasie młócenia słoma konopna nakręca się na bębnie. Co pewien czas należy ją usuwać, gdyż może wywołać pożar.

Zastosowanie maszyny parowej do młócenia konopi jest bardzo praktyczne, gdyż daje możność otrzymania oczyszczonych nasion.

CZESŁAW ŁUNIEWSKI

Opis belgijskiego zakładu przeróbki lnu

W ciągu ostatnich 25 lat metody przeróbki lnu z Belgii uczyniły wielki krok naprzód. „Złota rzeka" Lys, w której corocznie zatapiano około 19.000 baków ze lnem, zaczęła powoli tracić swe znaczenie, gdyż od r. 1908, t. j. od chwili wybudowania pierwszego w Belgii zakładu roszarniczego pracującego na wodzie ciepłej, ilość baków w rzece Lys stale malała, natomiast nad jej brzegami powstawały coraz liczniejsze zakłady „sztucznego" moczenia. Okres wojny światowej zahamował tempo rozwoju tych zakładów, ale lata powojenne stały pod znakiem rozwoju zakładów pracujących na wodzie ciepłej.

Poniższe zestawienie przedstawia ilość baków na rzece Lys w poszczególnych latach. Widać z niego tempo spadku zainteresowania moczenia w wodzie zimnej.

Rok	Ilość baków na rzece Lys
1929	7470
1930	5596
1931	3043
1932	2421
1933	1761
1934	1498
1935	972
1936	660
1937	350
1938	230

Równolegle z rozwojem „sztucznego" moczenia postępował proces mechanizacji przeróbki lnu. Na rynku zaczęły się pojawiać coraz bardziej udoskonalone maszyny do wyrywania i odziarniania lnu.

W r. 1925 pojawia się w Belgii pierwsza turbina trzepiąca, zbudowana przez Vansteenkiste'go. W chwili obecnej istnieje już cały szereg fabryk, które budują coraz nowsze modele tych maszyn.

Pierwotne, nawpół rolnicze zakłady przeróbki zanikły, a na ich miejsce powstały zakłady o charakterze przemysłowym.

Obecnie istnieje w Belgii około 150 zakładów prawie o identycznym wyposażeniu, różniących się jedynie ilością basenów do moczenia oraz urządzeniami ubocznymi.

W zakładach tych przerabia się corocznie ca 2.000.000 q. słomy. Oprócz tego około 400.000 q. słomy przerabiane jest przez drobne zakłady przeróbki oraz fermerów.

Belgia obsiewa corocznie lnem 25.000 ha co przy wydajności średniej 50 q z ha daje 1.250.00 q słomy. Drugie tyle zostaje corocznie sprowadzone z Francji i Holandii. Czasami małe ilości zostają zakupione z innych państw, ale są to ilości drobne nie mające żadnego większego znaczenia dla sprawy zaopatrywania się w surowiec.

Opisany niżej zakład przeróbki znajdujący się w zachodniej Flandrii, koło m. Courtrai jest typowym, standartowym przykładem zakładu przeróbki lnu, przerabiającym corocznie ca 7.200 q słomy lnianej.

Wyposażenie zakładu.

Praca zakładu przeróbki lnu rozpada się na trzy działy: 1 — Przygotowanie słomy do moczenia. 2 — Moczenie. 3 — Trzepanie i przygotowanie włókna na sprzedaż.

Ze względu na to, że słoma zwożona jest do zakładu razem z główkami, przygotowanie słomy do moczenia rozpoczyna się od odziarniania, które z reguły jest wykonywane mechanicznie. Ten dział przeróbki zaopatrzony jest w 1. Miejsce pod stóg do składania słomy surowej, 2. maszynę odziarniającą, 3. gniotownik do główek i 4. w wialnię do oddzielania siemienia od plew.

Dla wymoczenia lnu potrzebny jest 1. Komplet moczydeł wraz z instalacją do podgrzewania wody.

2. Prasa do wyciskania lnu po wymoczeniu. 3. Miejsce do suszenia wymoczonej słomy.

Dział 3 — trzepanie i przygotowanie słomy na sprzedaż — wyposażony jest w 1. turbinę do trzepania lnu, 2. agregat trzepaków mechanicznych do lnu i pakuł, 3. międlarkę, 4. instalację wentylacyjną, 5. prasę do belowania pakuł, 6. magazyn na włókno.

Istnieje cały szereg większych zakładów, które poza powyższymi urządzeniami posiadają maszyny do wyrywania lnu, oraz specjalnie urządzone młynki do mielenia plew na różne grubości. Plewy te sprzedawane są jako pasza dla bydła i koni.

Surowiec.

Jak już wyżej wspomniano, Belgia przerabia corocznie dwukrotnie więcej słomy lnianej niż jej produkuje. Stąd powstaje konieczność szukania surowca poza granicami państwa.

Aby zapewnić sobie zapas surowca, przemysłowcy lniarscy kupują, kontraktują, a nawet wydzierżawiają ziemię u fermerów francuskich i holenderskich, i częściowo na własny koszt, własnym ziarnem obsiewają je, pielęgnują, a następnie, zbierają, płacąc za to jedynie umówiony czynsz dzierżawny.

Ten sposób zaopatrywania się w surowce jest stosowany raczej przez większe Zakłady przeróbki, gdyż wymaga dużych wkładów na maszyny rolnicze i opłacenie drogiego robotnika rolnego.

Średnie i mniejsze zakłady przeróbki postępują inaczej: kontraktują plantacje przerzucając wszystkie prace związane z uprawą, siewem, pielęgnacją na fermera, a fabrykant bierze na siebie jedynie sprzęt słomy i dostarczenie jej do miejsca przeróbki.

Warunki, na jakich odbywa się kontraktowanie plantacyj nie dadzą się ująć w żadne schematy, gdyż są uzależnione tylko od umowy między zainteresowanymi stronami.

Bywają wypadki, że fermer nie zakontraktował plantacji i w tym wypadku przemysłowiec kupuje słomę na pniu i po sprzęcie zwozi do swego zakładu. Obecnie w Belgii ten sposób sprzedaży słomy spotyka się coraz rzadziej. Dawniej był to jedyny sposób zbycia słomy lnianej wyprodukowanej przez fermera.

Zakłady przeróbki, w przeważnej części nie stosują wyłącznie jednego z wyżej wymienionych sposobów, a zaspakają swe potrzeby surowcowe posługując się kilkoma z nich.

Zebraną słomę, w zależności od oddalenia plantacji od miejsa przeróbki, przewozi się koleją, samochodem lub końmi. Słoma, po przywiezieniu do zakładu przeróbki, ułożona zostaje na stogu, z którego, w miarę potrzeby, brana jest do dalsej przeróbki.

Czas pracy.

Rozkład pracy w ciągu roku nie jest jednakowy. Istnieje podział na kampanię letnią, trwającą od 1. IV. do 1. X. i zimową od 1. X. do 1. IV. W każdym z okresów wypada ca 150 dni roboczych.

W okresie letnim zakład jest nastawiony wyłącznie na moczenie, które wymaga dużej ilości sił roboczych. Inne prace jak trzepanie na turbinie i dotrzepywanie na trzepakach mechanicznych jest prowadzone tylko dorywczo, w wypadku gdy robotnicy nie są zajęci przy moczeniu.

W pierwszych dniach października praca nad moczeniem zostaje zakończona i zakład nastawia się wyłącznie na przeróbkę wymoczonej w ciągu lata, słomy.

W ciągu dnia rozkład pracy jest następujący:

Od godz. 6 min. 30	do godz. 9	=	2 godz. 30 min.
„ 9	„ 9 min. 30	—	przerwa śniadaniowa
„ 9 min. 30	„ 12	=	2 godz. 30 min.
„ 12	„ 13 min. 30	—	przerwa obiadowa
„ 13 min. 30	„ 16 min.	=	3 godziny
	Razem . .		8 godzin pracy

Całokształtem prac w zakładzie kieruje tzw. „kontrmetr" — majster, doskonały fachowiec i organizator pracy.

Do doboru kontrmetra zakłady przywiązują bardzo duże znaczenie, gdyż jakość otrzymanego włókna, planowe dysponowanie drogim robotnikiem, a przez to rentowność całego przedsiębiorstwa zależy od jego przygotowania fachowego i zdolności organizacyjnych.

W zakładach przeróbki lnu pracują wyłącznie mężczyźni, którzy pod względem wyszkolenia fachowego stoją zazwyczaj wysoko.

Robotnicy pracujący w fabrykach są obznajmieni ze wszystkimi pracami związanymi z przeróbką lnu, tak że przerzucanie, z jednej roboty do drugiej, nie nastręcza najmniejszych trudności.

PRZERÓBKA LNU.

Przygotowanie słomy do moczenia.

Prace przygotowawcze składają się z dwóch części: 1. odziarnianie słomy i 2. wiązanie i przygotowywanie snopków do załadowania.

Odziarniane słomy odbywa się z reguły mechanicznie. W chwili obecnej w Belgii można spotkać bardzo dużo typów maszyn odziarniających, a więc: klawiszowe „Piano", „Piano" z transporterem, pierwsze maszyny odziarniające z grzebieniami i najnowszych kilka modeli wypuszczonych przez Soenensa. Fot. 1.

Nowozbudowane zakłady zaopatrują się w maszyny Soenensowskie, gdyż są one lekkie i zajmują mało miejsca w przeciwieństwie do starszych typów np. Vansteenkiste'go.

Jak widać na zdjęciu, maszyna umieszczona jest na kołach co daje możność podstawiania

do stogu, lub magazynu, w którym w ciągu zimy przechowywana jest część słomy nieroszonej. Na maszynie umieszczony jest motor elektryczny, który za pomocą kabla łączy się z siecią elektryczną.



Fot. 1. Maszyna odziarniająca konstrukcji Soenens'a.

Obsługa maszyn składa się z 12 ludzi:

1 robotnik podaje snowy ze stogu,

1 robotnik rozwiązuje i podaje na stół,

2 robotników przy stole rozkłada snop i wyrównuje na korzenie,

1 robotnik podaje do transportera,

1 robotnik sortuje odziarnioną słomę,

5 robotników wiąże snopy,

1 robotnik odgarnia główki i pomaga przy wiązaniu.

12 robotników razem.

Wydajność maszyny wynosi ca 40 q dziennie. W ciągu całego sezonu jest ona zatrudniona około 180 dni.

Wspólną wadą wszystkich maszyn odziarniających z grzebieniami jest to, że w części nadkorzeniowej transporter gniecie słomę, co, szczególnie przy grubszej słomie nie pozostaje bez ujemnego wpływu na jakość włókna.

Dokładnego sortowania słomy takiego, jakie jest stosowane np.: w Żyrardowie zasadniczo nie przeprowadza się. Co prawda partie lnu dostarczane do przerobu są naogół dobrze wyrównane. Tym nie mniej słoma schodząca ze stołu jest przeglądana przez jednego z robotników i garście, które specjalnie wyróżniają się kolorem lub długością są przez niego usuwane.

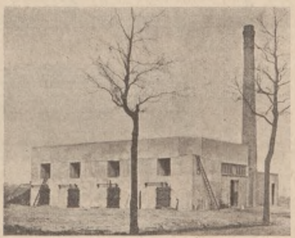
Odziarniona słoma układana jest w snopki o średnicy 30—35 cm i, po bardzo starannym wyrównaniu i usunięciu słomy wystającej, wiąże się je silnie w dwóch miejscach specjalnym węzłem. Jako materiał do wiązania służą specjalne plecionki „Tresse en alfa de Tunisie", które wykazują dużą odporność na wodę i nie niszczą się nawet przez używanie w ciągu całego sezonu.

W ten sposób przygotowane snopy układane są w pryzmy szerokości półtora snopa, korzeniami na zewnątrz i następnie jeszcze raz wyrównywane w części korzeniowej. Wyrównywanie wykonuje się w ten sposób, że robotnik uchwytuje pewną ilość wystającej ze snopu słomy i lekkiem szarpnięciem usuwa ją. Wyciągnięta słoma zostaje ułożona w snopy i również idzie do moczenia.

W ten sposób ułożone i przygotowane snopy oczekują na załadowanie do basenu.

Moczenie.

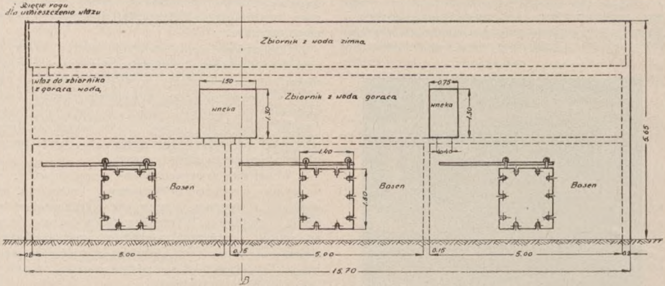
Opis roszarni. Moczenie lnu odbywa się w basenach wykonanych całkowicie z żelbetonu. Stanowią one oddzielny budynek, mieszczący w sobie zbiorniki z wodą ciepłą i zimną, istalację do podgrzewania, kocioł oraz pompę do napełniania zbiornika górnego.



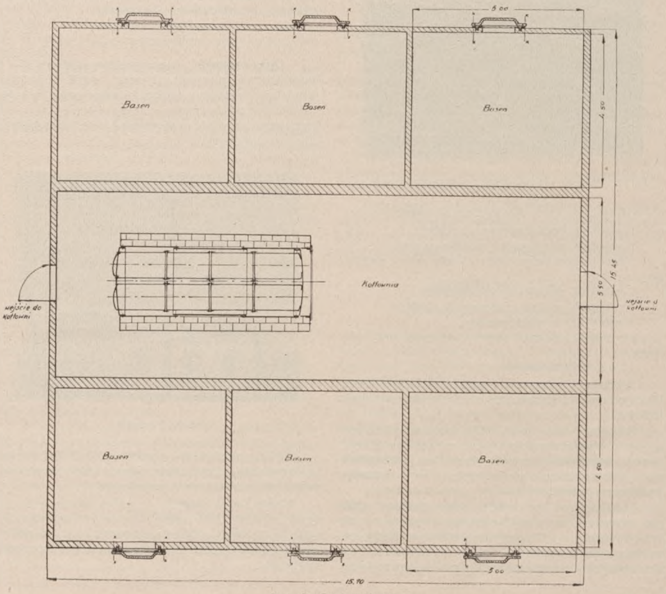
Fot. 2. Roszarnia.

Baseny posiadają wymiary $5 \times 4{,}5 \times 2{,}5$ m. Ładowane są z boku przez drzwi, które po załadowaniu są hermatycznie zamykane.

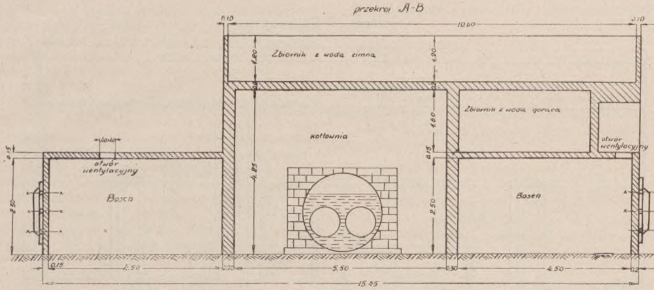
Każdy basen posiada w suficie otwór wentylacyjny, służący jako ujście dla gazów wytwarzających się w czasie procesu moczenia oraz do pobierania próbek celem określenia zakończenia procesu moczenia.



Rys. 1. Ściana boczna roszarni.



Rys. 2. Rzut poziomy.



Rys. 3. Przekrój poprzeczny budynku roszarni.

Ze względu na to, że w zachodniej Flandrii dosyć dotkliwie odczuwa się brak wody, większość zakładów roszarniczych pracuje na wodzie z rzeki Lys to też roszarnie budowane są w odległości 100—400 m. od brzegu rzeki.

Istnieją nieliczne roszarnie, które wodę czerpią ze studni artyzyjskiej. Woda taka zanim zostanie przepompowana do basenu pozostaje przez pewien czas w odstajniku.

Pompa, umieszczona w hali środkowej budynku roszarni, wpompowuje wodę do zbiornika górnego. Dzielność pompy wynosi 1.000 l. na min.

Z górnego zbiornika woda pod własnym ciśnieniem, przechodzi do kotła i basenów.

Roszarnia wyposażona jest w 6 basenów.

W innych zakładach przeróbki są roszarnie większe po 8, 10, 12 basenów. W porównaniu z przytoczoną wyżej, różnica istnieje jedynie w długości budynku. Zdażają się roszarnie, nieco starsze, kóre posiadają baseny o wymiarach $5 \times 5 \times 2{,}5$ m.

Ładowność basenu o wymiarach $4{,}5 \times 5 \times 2{,}5$ m. wynosi ca. 30 q.

W hali środkowej znajduje się kocioł do ogrzewania wody, którego powierzchnia grzejna wynosi ca 75 m^2. Ciśnienie pary w kotle — 4 do 6 atm.

Kocioł jest dwupaleniskowy, co umożliwia palenie paździerzą, która jest prawie jedynym materiałem używanym w roszarni. Węgiel spalany jest tylko wyjątkowo, gdy na skutek dłuższej bezczynności turbiny wyczerpie się zapas paździerzy.

Wodę do kotła doprowadza się specjalną rurą ze zbiornika górnego.

Wytworzoną pod kotłem parę doprowadza się rurą g i d (rys. 4) do zbiornika z wodą ciepłą i w ten sposób uzyskuje się w zbiorniku temperaturę ca. 70—75 stopni.

Ilość wody ciepłej utrzymywanej stale w zbiorniku wynosi 1/3 ogólnej pojemności basenów.

Napełnianie basenów wykonuje się w sposób następujący: rurą D przez otwarcie odpowiedniego kurka wprowadza się wodę do rury B, która biegnie pod podłogą do środka basenu i kończy się w specjalnym otworze. (Rys. 6). W tym samym czasie rura E doprowadza się wodę ciepłą w ilości potrzebnej do uzyskania wymaganej temperatury.

Opróżnianie basenu odbywa się przez otwarcie kurka B i wylotowego kurka w rurze A.

Podgrzewanie basenów odbywa się przy pomocy zupełnie niezależnej instalacji rur.

Do omurowanej betonem rury j (rys. 6), biegnącej dookoła basenu, wprowadza się rurami f i g, podobnie jak i przy napełnianiu, wodę zimną i ciepłą w odpowiednim stosunku.

Przez liczne otwory w rurze j, wąskimi strumieniami dostaje się woda do basenu i miesza się z tą, która już się tam znajduje. Woda jest tak długo doprowadzona, aż temp. wody wzrośnie do potrzebnej wysokości.

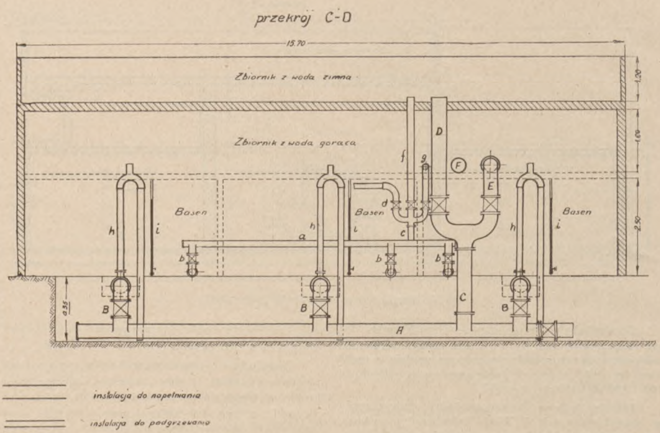
Nadmiar wody jaki powstaje w czasie podgrzewania, odprowadza się rurą h, połączoną z rurą B.

Poziom wody w basenie widoczny jest na szklanej rurce i, połączonej dolnym końcem z basenem.

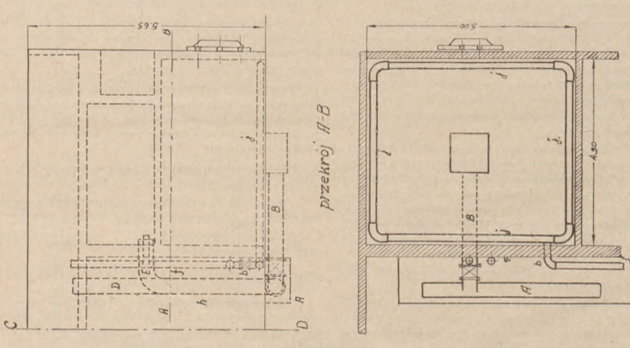
Cała instalacja oraz kocioł obsługiwany jest przez jednego człowieka.

Napełnianie basenu trwa ca. 20 min. (duży przekrój rury doprowadzającej wodę).

Ładowanie basenu. Przy ładowaniu basenu pracuje 4-ch ludzi. 2-ch podaje do basenu dowożone na platformach lub wagonetkach snopy, 2-ch innych ustawia słomę w basenie.



Rys. 4, Schemat instalacji rur do wypełniania i podgrzewania basenów.



Rys. 5 i 6. Rzut poziomy i pionowy pojedyńczego basenu z uwidocznieniem instalacji rur doprowadzających wodę.

Słomę w basenie ustawia się w dwie warstwy, bardzo szczelnie, mocno dociskając snop do snopa. Snopy ustawia się naprzemian t. zn. jeden snop stawia się korzeniami na dół, drugi — główkami. Po załadowaniu i uszczelnieniu drzwi, rozpoczyna się napełnianie wodą.

Czas potrzebny do załadowania basenu wynosi ca. 1 godz. i 30 min.

Moczenie. We wszystkich roszarniach „sztucznych" w Belgii stosowane jest moczenie dwukrotne. Sposób ten mimo zwiększenia kosztów produkcji, bardzo dodatnio wpływa na jakość włókna. Jednokrotne moczenie stosowane jest tylko przy lnach bardzo złych.

Po załadowaniu, basen napełnia się wodą o temp. 18—25 stopni. Jest to temperatura wody w zbiorniku górnym. Wody ciepłej nie dodaje się.

Po siedmiu godzinach następuje zmiana wody.

Drugą wodę daje się o temp. 30—31 stopni i codziennie podgrzewa się ją o 2 stopnie.

Po upływie 2,5—3 dni basen zostaje rozładowany i ustawiony do suszenia na polu.

Po wysuszeniu słoma zostaje ponownie związana i załadowana do basenu, następnie zalewa się wodą o temp. 32 stopnie i podgrzewa się codziennie o 2 stopnie. Gdy temperatura dojdzie do 35 st. dalsze podgrzewanie odbywa się co 1 st.

Po upływie 1,5—2,5 dni następuje zakończenie procesu moczenia, moment ten określa kontrmetr przez zbadanie pobranej z basenu próbki.

Całkowity cykl moczenia przedstawia się na przykładzie następująco:

Moczenie I:

dn. 5.VII godz. 7 załadowano i napełniono wodą o temp. 21 st.

dn. 5.VII godz. 14 zmiana wody. Temp. 30 st.

dn. 6.VII temp. 32 st.

dn. 7.VII temp. 34 st.

„ godz. 20 wypuszczono wodę

dn. 8.VII godz. 7 rozładowano i ustawiono do suszenia.

Moczenie II:

dn. 20.VII załadowano i zalano wodą o temp. 32 st.

dn. 21.VII temp. 34 st.

dn. 22.VII „ 35 st.

„ godz. 9 rozładowano.

Opisany powyżej sposób moczenia jest powszechnie stosowany w Belgii. Istnieją między poszczególnymi zakładami pewne różnice, powstałe z tego względu, że niektórzy roszarnicy twierdzą, iż temperatura wyższa niż 33 st., wpływa ujemnie na jakość włókna.

Jako przykład może służyć następujący sposób moczenia:

Moczenie I:

1-sza woda 18—24 st. po 6—8 godz. następuje zmiana wody,

2-ga woda 27 st. i co 12 godz. podgrzewa się o 1 st.,

Po 2—3 dniach pierwszy okres moczenia jest skończony.

Moczenie II:

Woda 28—29 st. i codziennie podgrzewa się o 1 st., jednak nigdy wyżej niż 33 st.

W najstarszej belgijskiej roszarni J. Vansteenkiste'a w Wevelghem stosowany jest inny sposób moczenia:

Moczenie I:

1-sza woda 25—27 st. — po 7 godz. zmiana wody,

2-ga woda 31 st. i w ciągu 3,5 dni wzrasta, aż do 34 st., po upływie tego czasu basen zostaje rozładowany.

Moczenie II:

Woda o temp. 33 st. pozostaje utrzymana aż do zakończenia procesu moczenia.

Podobnych przykładów można by dużo przytoczyć, ale wyżej podane są może najbardziej skrajne. Wszystkie drobne odchylenia w metodach roszenia, są zazwyczaj wynikiem pewnych albo przyzwyczajeń, albo przeprowadzonych „doświadczeń" kontrmetra.

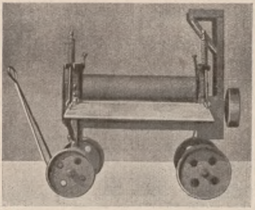
Trudno jest powiedzieć, który z tych wariantów jest lepszy gdyż brak jest jakichkolwiek badań o charakterze naukowym, a z punktu widzenia fabrycznego specjalnych różnic zauważyć nie można ani pod względem jakości włókna, ani % strat, który wynosi ca 25%.

Prasa do wyciskania wody. Po skończonym moczeniu spuszcza się wodę i po kilku godzinach basen zostaje rozładowany a wymoczoną słomę przepuszcza się przez prasę (fot. 3).

Prasa składa się z 2 walców gładkich o średnicy 24 cm., których prędkość obrotów wynosi 22 na min. Na prasie umieszczony jest motor elektryczny, podobnie jak na maszynie odziarniającej. W chwili rozładowywania basenu prasę ustawia się przed drzwiami i wyładowywane snopy są odrazu przepuszczane przez maszynę.

Prasa ma za zadanie: 1. przerwać proces roszenia przez wyciśnięcie wody, 2. przyśpieszyć suszenie, 3. przez zdarcie cuticuli zmniejszyć % strat przy dalszej przeróbce. Na to zagadnienie dużą uwagę zwracają przędzalnicy angielscy. 4. Przez

spłaszczenie słomy ułatwić międlenie i trzepanie, oraz 5. dzięki temu, że snop jest podzielony na garście, ułatwić ustawianie do suszenia, zmniejszając jednocześnie ilość słomy targanej.

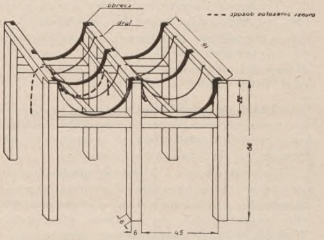


Fot. 3. Wyżymaczka do lnu.

Organizacja pracy przy prasie jest następująca:

1. Robotnik wyładowuje snopy z basenu.
1. „ rozwiązuje snopy i podaje na stół.
1. „ rozdziela snop na 3—4 garście.
1. „ podaje na prasę.
1. „ odbiera i układa na specjalnym stołku
1. „ wiąże snopy.
1. „ oddaje związane snopy na wóz i układa szmury pod następne.

Razem 7 robotników.



Rys. 7. Stołek do układania lnu po prasie.

Suszenie słomy. Suszenie słomy wymoczonej odbywa się z reguły na słońcu. Suszarnie w ogóle nie są używane jako ujemnie wpływające na kolor i jakość włókna.

Dla ustawienia w kaptury słomy z 6 basenów, potrzebny jest teren około 3 ha. Ponieważ fabryki nie posiadają zazwyczaj takiego terenu, muszą wydzierżawić u okolicznych fermerów łąki, na które słoma dowożona jest na platformach.

Na wozie ze słomą, poza furmanem umieszcza się 2 robotników, którzy z jadącego wozu zrzucają równymi rzędami snopy w odległości ca 2 m.

Gdy słoma zostanie zwieziona i rozłożona na łące, wszyscy robotnicy, którzy nie są zatrudnieni przy ładowaniu basenu, lub przygotowywaniu słomy do moczenia, przychodzą ustawiać w kaptury ułożone snopy.

Z jednego snopu robi się 3—4 kaptury, które w czasie trwania suszenia w zależności od warunków atmosferycznych, są przestawiane 2—6 razy.

Czas potrzebny 10 robotnikom na ustawienie basenu wynosi około 30 min.

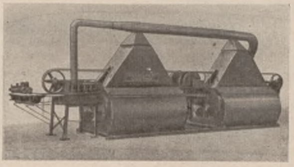
Wysuszona słoma zostaje związana w snopy jednym sznurkiem w części nadkorzeniowej (na jeden snop składa się 3 kaptury) i zwieziona do magazynu ogniotrwałego o kubaturze ca 8000 m^3.

Przeróbka słomy na włókno.

W ciągu miesiąca września tempo prac nad moczeniem lnu zaczyna powoli słabnąć, natomiast prace przy przeróbce słomy na włókno, prowadzone dotychczas dorywczo, zaczynają przybierać na sile.

Letnia kampania zbliża się ku końcowi, nadchodzi zimowy okres prac.

Trzepanie na turbinie. Wymoczona w ciągu lata słoma bezpośrednio ze składu zostaje przeniesiona do budynku, w którym znajduje się turbina, i poddana trzepaniu.



Fot. 4. Turbina trzepiąca C. Vanhauvaerte'a.

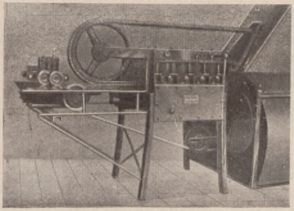
W chwili obecnej istnieje w Belgii cały szereg fabryk produkujących turbiny trzepiące. Najbardziej znane są 3 z nich:

1. „Vlasko" w Harelbeke k/Courtrai produkujące turbiny konstrukcji i patentu M. Soenens'a.

2. C. Vanhauvaerte w Kurne F. Occ.

3. Richard et Julien Deportere w Baverin — Leie Fl. Occ.

W chwili obecnej ze względu na brak dokładnych badań trudno jest powiedzieć, która z tych turbin jest najlepszą.



Fot. 5. Międlarka przy turbinie C. Vanhauvaerte'a.

Turbiny Soenensa w Belgii nie są jeszcze bardzo rozpowszechnione, ale większa ich ilość została zainstalowana w okręgu Lille we Francji. W Belgii coraz większą popularność zdobywają turbiny C. Vanhauvaerta ze względu na swą taniość (ca 7.000 zł. loco Belgia) oraz stosunkowo nie wielkie wymiary (długość bębna trzepiącego 2.30 m.).

Wszystkie nowoczesne turbiny posiadają wmontowane na stałe międlarki, zbudowane albo na zasadzie łamaczek szczelinowych, albo międlarek walcowych, ale z ryflowaniem prostopadłym do osi walca.

Wydajność turbin za osiem godzin pracy wynosi ca 350 kg włókna trzepanego. W opisywanym zakładzie turbina (Vanhauvaerte'a) zatrudniona była w roku około 210 dni, przerabiając ca 4.000 q. słomy moczonej.

Mimo to, że zagadnienie dekortykacji słomy lnianej nie jest w Belgii aktualnym, konstruktorzy pracują nad stworzeniem turbiny, któraby równie dobrze pracowała na słomie roszonej jak i zielonej

Najlepsze wyniki osiągnął w tym względzie M. Soenens, przez wmontowanie dodatkowych części do bębna trzepiącego.

Turbina jest zazwyczaj umieszczona w specjalnym pomieszczeniu (rys. 8 i 9) umożliwiającym łatwość dostarczania surowca oraz odbieranie otrzymanego włókna.

Praca przy turbinie zorganizowana jest w następujący sposób:

1 robotnik rozwiązuje snop i podaje na stół,

2 robotników przy stole rozkłada w jedną warstwę i wyrównywuje podany snop,

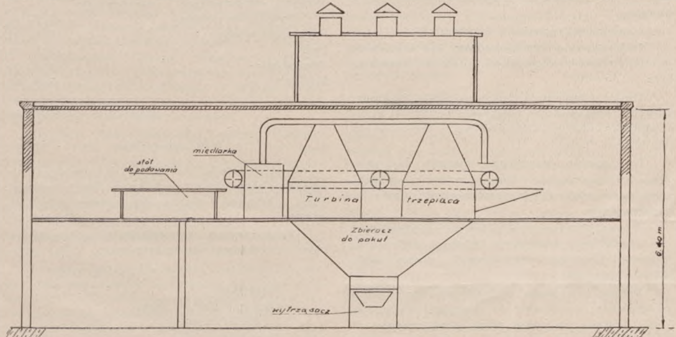
1 robotnik podaje na transporter,

2 robotników odbiera wytrzepane włókno i wiąże w pęczki.

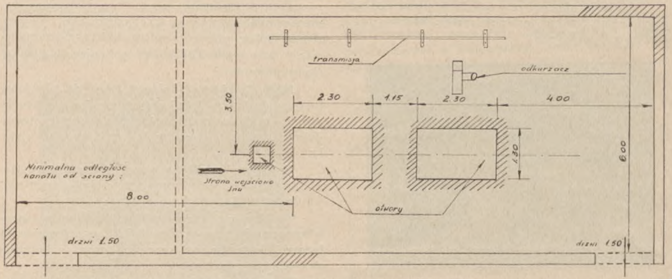
Razem 6 robotników.

Zazwyczaj dodaje się jeszcze jednego jako rezerwowego.

Pakuły spod turbiny przechodzą do specjalnej komory, skąd na wózkach zostają przewiezione do dalszej przeróbki.



Ryt. 8. Przekrój budynku z umieszczoną na piętrze turbiną i na parterze wytrząsaczem do pakuł.



Rys. 9. Rzut poziomy pomieszczenia dla turbiny.

Doczyszczanie otrzymanego włókna i pakuł. Zadaniem turbiny jest wytrzepać len w 3/4, resztę musi zrobić trzepak mechaniczny. Do pracy trzepaka przywiązuje się bardzo duże znaczenie, gdyż ma on za zadanie nie tylko doczyścić włókno, ale wygładzić je i nadać połysk. Dzięki starannemu ułożeniu i wyrównaniu w garściach otrzymany materiał nie wymaga, po za zbelowaniem, żadnych zabiegów specjalnych.

Trzepaki kostrukcyjnie nie odbiegają od używanych w Polsce, różnią się tylko kątem nachylenia skrzydła i ustawieniem deski trzepiącej (prasznicy) w stosunku do płaszczyzny koła trzepakowego.

Ustawienie trzepaka jest następujące:

Ilość obrotów 100 na minutę, kąt nachylenia skrzydła trzepakowego w stosunku do promienia koła — 45—50°.

Deska ustawiona jest w ten sposób, że koniec skrzydła przechodzi w odległości 0,5 cm od deski, a odległość między nożem i deską w końcu wycięcia deski — 3 cm.

Ten sposób ustawienia trzepaka daje możność dokładnego doczyszczenia nawet poszczególnych pasm włókna, bez narażenia całej garści na przetrzepanie.

Agregat 15 trzepaków pokrywa zapotrzebowanie fabryki przy wydajności dziennej około 40 kg włókna. Ilość dni pracy trzepaka wynosi około 200 w ciągu roku.

Pakuły otrzymane w czasie trzepania słomy na turbinie są również doczyszczane na trzepakach. Trzepak do pakuł różni się od trzepaka do lnu tylko większym wycięciem deski trzepiącej i grubością skrzydeł.

Pakuły przed trzepaniem są przepuszczane prze międlarkę 6 par walcową. 2 trzepaki pokrywają zapotrzebowanie przy wydajności ca 60 kg pakuł dziennie.

Zużycie siły.

Wszystkie maszyny pracujące w zakładzie pędzane są prądem elektrycznym. Zużycie siły przez poszczególne maszyny jest następujące:

Turbina	10 K. M.
Trzepaki do lnu i pakuł oraz międlarka	10 K. M.
Wentylacja	6 K. M
Maszyna odziarniająca i maszyny do czyszczenia nasion	7 K. M.
Pompa do wody	3 K. M.
Prasa	2 K M.
Oświetlenie	3 K M.
Rezerwa	5 K. M.
RAZEM . . .	46 K. M

Ilość robotników.

Ilość robotnika potrzebna do uruchomienia zakładu oblicza się w stosunku do ilości basenów, licząc 5 ludzi na 1 basen, plus pewien stały kontyngent.

Obliczenie ilości robotników dla opisanego zakładu przedstawia się następująco:

	6 × 5 =	30 ludzi
Kontrmetr	1	„
Obsługa kotła i instalacja basenów . .	1	„
Urzędnik	1	„
Razem . .		33 ludzi

Wszystkie urządzenia zakładu razem z budynkami rozmieszczone są na przestrzeni około 2 ha.

Opisany zakład jest jednym z licznych zakładów tego typu pracujących w Belgii i daje pojęcie o stanie przeróbki. Metody pracy na innych fabrykach nie różnią się prawie wcale od opisanych wyżej. Wszędzie przebija duża planowość, doskonała organizacja pracy i wszędzie jest ten sam wysoki poziom wyszkolenia robotników.

Całkowita mechanizacja przeróbki lnu w Belgii oraz wyzyskanie odpadków, jak plewy i paździerz znacznie obniżyły koszta produkcji włókna. Z drugiej strony, przez stałe ulepszanie maszyn, jest możność otrzymywania coraz to lepszego włókna.

Bliższe poznanie belgijskich metod pracy jest dla nas kwestią palącą, bo w chwili obecnej Polska przechodzi tę samą ewolucję w dziedzinie przeróbki lnu, jaką przeszła Belgia przed 60 laty.

Okres ten, przez poznanie i dostosowanie do specyficznych warunków Polski gotowych wzorów belgijskich, powinien być skrócony do lat kilku.

VARIA

Sprawozdanie Centrali Bazarów Przemysłu Ludowego w Wilnie.

Gospodarstwa wiejskie na wschodzie Polski zachowały dotychczas ręczną przeróbkę własnych surowców na gotowe wyroby zdobnicze i użytkowe. Czołowe miejsce zajmuje ręczna produkcja tkanin. Na stan ten złożyły się warunki geoklimatyczne, w jakich bytuje ludność na wschodzie Polski, albo też mniejsze, dzięki słabej komunikacji, wpływy kultury przemysłowej. W każdym razie faktem jest powszechna niemal we wschodnich województwach umiejętność przemysłu ludowego, a w niej szczególnie cenna znajomość ręcznej produkcji tkanin lnianych, konopnych i wełnianych. Fakt ten tłumaczy dlaczego Bazary Przemysłu Ludowego zaczęły powstawać na wschodzie Polski w kolejności: Wilno, Nowogródek, Białystok, Brześć n.B., Łuck, Stanisławów, Tarnopol, dlaczego dobrze się rozwijają oraz dlaczego ich emanacja organizacyjna, Centrala Bazarów Przemysłu Ludowego, pozostaje w Wilnie.

Założycielami Centrali Bazarów, Spółdzielni złożonej wyłącznie z osób prawnych, były w 1933 r. 3 Bazary Przemysłu Ludowego: w Wilnie, Nowogródku i Białymstoku. Obecnie Spółdzielnia jednoczy 7 Bazarów Przemysłu Ludowego.

Prezesem Rady Nadzorczej Centrali Bazarów jest od r. 1933 prof. dr Janusz Jagmin. W skład Zarządu w r. 1938 wchodzili pp. Franciszek Tyman i ś. p. inż. Jan Czerniewski. Ostatni zmarł w pełni młodych sił w grudniu 1938 r. Jako członek Zarządu pracował w Centrali Bazarów zaledwie od maja, ale już po tym krótkim okresie pracy ś. p. inż. Jana Czerniewskiego mogliśmy zdać sobie sprawę jak wielką stratę sprawiła nam jego śmierć.

Pierwsze Bazary Przemysłu Ludowego powstawały jako samodzielne Spółdzielnie handlowe w latach 1929 — 30, w okresie największej depresji cen lnu na rynkach światowych. Obok przejętej od Towarzystw Popierania Przemysłu Ludowego akcji obrotu handlowego wyrobami przemysłu ludowego stanęło wtedy przed Bazarami zlecone im przez T-wo Lniarskie zagadnienie samoobrony wiejskiej produkcji lniarskiej. Zniżka cen lnu była naówczas bardzo przewlekła i dla rolników dotkliwa, zasiew lnu zaczął się cofać, nie tak gwałtownie, jak na zachodzie Europy, w każdym razie sytuacja była trudna.

Kraje zachodnio-europejskie starały się wtedy powstrzymać katastrofalny spadek uprawy lnu przez wydatne ustawowe premiowanie słomy lnianej u rolnika. Bezpośrednie premiowanie słomy lnianej u rolnika jest proste i nieskomplikowane w działaniu. Taki sposób obrony obszarów zasiewu lnu był właściwy dla krajów importujących len.

W Polsce, kraju eksportującym len, metody obrony zasiewu lnu były odmienne. Uprawa lnu otrzymała poparcie przez podniesienie znikomego wówczas krajowego popytu na tkaniny lniane. Popyt rozwinięto przez wydatne zwiększenie zapotrzebowania instytucyj prawno-publicznych, popyt na rynku tzw. sztywnym. Znaczne zamówienia jednostek gospodarczych rządowych, monopolowych i kontrolowanych prywatnych stworzyły ożywienie na rynku tkanin.

Gotowe wyroby produkcji wiejskiej, zwane wyrobami samodziałowymi, dla odróżnienia ich od wyrobów przemysłowych, stworzyły osobną grupę na hurtowym rynku sztywnym. Ręczna produkcja wiejska daje tkaniny cośkolwiek odmienne od przemysłowych. Główni odbiorcy hurtowego rynku sztywnego ustalili odrębne normy, tzw. przepisy techniczne, dla samodziałowych wyrobów lnianych, dając przez to tym wyrobom prawo obywatelstwa na rynku. Uzgodnienie wysiłków ku znormalizowaniu i uporządkowaniu samodziałowej produkcji tkanin wiejskich pierwsze wywołało potrzebę wspólnej organizacji Bazarów, z początku w postaci Komitetu Porozumiewawczego, który w r. 1933 przekształcił się następnie w Spółdzielnię — Centralę Bazarów Przemysłu Ludowego.

Podstawowy warunek wyjścia tkanin samodziałowych na rynek hurtowy — to ceny. Dość zachęcające w początkowym okresie interwencyjnym, z roku

na rok maleją, pomimo, iż ceny surowca lnianego stopniowo rosły. Jeżeli w r. 1931 cena lnu Wołożyn wynosiła 100 punktów, to w 1934 wynosiła 114, w 1936 już 135, a w r. 1939 wzrosła do 153 punktów. W tym samym czasie średnia cena gotowego wyrobu samodziałowego na sztywnym rynku hurtowym ze 100 punktów w r. 1931 spadła do 88 w r. 1934, 76 w r. 1936 i 74 punktów w roku 1939.

Obroty hurtowe Centrali Bazarów lnianymi tkaninami samodziałowymi wyniosły w r. 1936 892.000 zł, w r. 1937 936.000 zł i w r. 1938 1.362.000 zł. Ostatni rok przynosi znaczne powiększenie obrotów hurtowych. W roku tym zaczął dla hurtu pracować Bazar Stanisławowski oraz wzrosła sprawność handlowa innych Bazarów. Powiększone obroty zwiększyły gotówkowy dochód wsi. Aby realizować to główne swe zadanie, Bazary Przemysłu Ludowego podejmowały się dostaw hurtowych, nawet przy mało opłacalnych dla Bazarów cenach.

Już w 1934 r. ceny wyrobów samodziałowych osiągane na rynku hurtowym nie były w stanie pokryć kosztów handlowych Bazarów i wtedy powstała konieczność rozszerzenia obrotów na wolny rynek detaliczny, aby uzyskać lepsze rozłożenie kosztów handlowych. Rynek detaliczny jest łatwiejszy od strony cen, ale też bardziej elastyczny w wymaganiach stawianych produkcji, a to ze względu na częstą zmianę mody i upodobań bezimiennego odbiorcy miejskiego. Produkcja samodziałowa nie może tak łatwo przystosowywać się do zmiany wymagań i skutkiem tego musi być przez odbiorcę traktowana inaczej, niż produkcja fabryczna. Dla tego trudno było wyjść na wolny rynek za pośrednictwem kupiectwa detalicznego, przyzwyczajonego do standaryzowanych, dowolnie zmieniających formę wyrobów fabrycznych. Musieliśmy do wyjścia na wolny rynek stworzyć własne punkty sprzedaży, przystosowane do możliwości produkcji wiejskiej. Obecnie każdy z Bazarów posiada we własnej siedzibie przez siebie administrowany punkt sprzedaży detalicznej, a prócz tego, poza terenem Bazarów, cztery stałe sklepy własne prowadzi Centrala Bazarów (2 w Warszawie, 1 w Poznaniu i 1 w Gdyni).

Rentowność punktów detalicznej sprzedaży zależna jest od obfitego i różnorodnego zaopatrzenia w towar stojący na poziomie wymagań miejskich. Solidarny wysiłek wszystkich Bazarów daje możność obsłużenia sklepów w sposób zadawalający. Ruch towarów reguluje Centrala Bazarów. Kierownicy poszczególnych punktów sprzedaży informują kupującą publiczność o granicach możliwości produkcji wiejskiej, a Bazarom podają trafne uwagi i osiągalne w produkcji wymagania kupującej publiczności. Punkty sprzedaży w ten sposób korygują w pewnym stopniu produkcję wiejską, w sensie jej przystosowania do wymagań rynku. Jest to zadanie ważne dla rozszerzenia zbytu na rynku krajowym oraz równie ważne dla wyjścia na rynek zagraniczny. W 3-ch latach pracy naszych punktów detalicznej sprzedaży sumy obrotów ich wzrosły, jak następuje: w 1936 r. wyniosły zł 242.000.—, w 1937 r. zł 276.000.— i w r. 1938 wyniosły zł 310.000.—.

Aczkolwiek w stosunku do całości obrotów, obroty detaliczne wynoszą zaledwie 13%, to jednak do działu tego przywiązujemy wielką wagę: rynek detaliczny chłonie przede wszystkim wyroby przemysłu ludowego w rozumieniu etnograficznym (sztuka ludowa), a więc artykuł, który jest podmiotem pieczołowitej opieki i wielkiego zainteresowania Towarzystw Popierania Przemysłu Ludowego. Względem towarzystw, które w swoim czasie utworzenie Bazarów zainicjowały i do dziś akcję handlową Bazarów wspomagają i popierają, staramy się zawsze wykazać maximum wysiłku w obsłudze rynku detalicznego.

Na znacznym już doświadczeniu sklepów własnych na rynku krajowym opieramy nasze usiłowania eksportowe. Ze wyroby naszego przemysłu ludowego poziomem swym nadają się do eksportu, świadczy medal przyznany za nie przez jury I Międzynarodowej Wystawy Rękodzieła w Berlinie w r. 1938. (Die Medaile der I. Internationalen Handwerksausstellung 1938 r., Berlin).

W październiku 1938 r. przy pomocy finansowej Ministerstwa Przemysłu i Handlu uruchomiliśmy w Warszawie Agenturę Eksportową do pracy nad tym trudnym zagadnieniem. W wypadku przemysłu ludowego sprawa eksportu jest tym trudniejsza, że nie może być standaryzacji wyrobów przemysłu ludowego. Część zaledwie pozwala się jako tako znormalizować, a dużo wyrobów muszą być traktowane jako unikaty. Agentura Eksportowa Centrali Bazarów musi znaleść metody eksportu, przystosowane do charakteru i możliwości przemysłu ludowego.

Sprzedaż wyrobów przemysłu ludowego czy na rynku krajowym, czy w eksporcie, wymaga dużych zasobów towarowych, aby z nich nabywca wybierał wg uznania, gdyż wyrobom przemysłu ludowego musimy pozostawić ich charakter trudno powtarzalnych. Utrzymanie obficie zaopatrzonych składów ułatwia sprzedaż, ale też i wymaga dużych rezerw kapitałowych: Na zł 100.— rocznego obrotu, dokonanego przez sklepy detaliczne na wolnym rynku, musimy trzymać na składzie za zł 65.— towaru (czyli, że kapitał obraca się zaledwie półtora razy w przeciągu roku), to też obroty na rynku wolnym możemy zwiększyć bardzo nieznacznie. Licha opłacalność cen na rynku hurtowym, wielka zależność obrotu na rynku detalicznym od rezerw kapitałowych, utrudniały niektórym Bazarom utrzymanie równowagi budżetowej. Aby tą równowagę zyskać podjęto obroty surowcami włóknistymi produkcji wiejskiej: lnem, konopiami i wełną surową.

Obroty surowcami są szybkie i mogą dawać znaczny efekt przy niewielkich stosunkowo rezerwach kapitałowych. Dla ułatwienia zbytu włókna lnianego i konopnego przystąpiliśmy — Centrala

Bazarów i zainteresowane Bazary — do Zrzeszenia Rolniczego dla Handlu Włóknem Lnianym i Konopnym.

Obroty włóknem lnianym i konopnym, w ubiegłym roku dokonane przez Bazary według wskazówek Zrzeszenia Rolniczego a bez pośrednictwa Centrali Bazarów, wyniosły okrągło zł 360.000.—.

Dla zbytu wełny surowej uzyskała Centrala Bazarów od Ministerstwa Przemysłu i Handlu koncesję na prowadzenie Aukcyj Wełny w Białymstoku. Pierwsza Aukcja w Białymstoku odbyła się 28. VI. 1938, do końca roku odbyły się jeszcze 4 Aukcje. Aukcje Wełny w Białymstoku okazały się imprezą pożyteczną i celową: wprowadziły do obrotu zbiorowe partie drobno-rolniczej wełny, umożliwiły Bazarom handlowe zajęcie się tym ważnym surowcem, dla większych i mniejszych hodowców owiec stają się regulatorem cen wełny.

Ministerstwo Przemysłu i Handlu w warunkach koncesji zażądało minimalnie 4-ch aukcji w roku. W pierwszym półroczu r. 1938 odbyło się 5 aukcji, co świadczy o ich wielkiej żywotności. Sprzedaliśmy na tych pięciu aukcjach 68.150 kg wełny za sumę zł 305.300.—. Nasze Składy Wełny prowadziły również sprzedaż pozaaukcyjną — wyniosła ona zł 396.300.—. Razem nasze Składy Wełny przez aukcje i poza aukcjami sprzedały wełny w r. 1938 za okrągło zł 700.000.—.

W roku ubiegłym, przy pomocy finansowej Państwowego Banku Rolnego, urządziliśmy 3-tygodniowy kurs dla brakarzy wełny. W kursie brało udział 26 osób przysłanych przez Bazary i rolnicze organizacje terenowe. Większość uczestników kursu obecnie pracuje praktycznie przy skupach wełny.

Zużytkowanie odpadków roszarni lnu i konopi.

W „Melliand Textilberichte" 1939 Nr. 4 ukazał się ciekawy artykuł dr M Lüdtke p. t. „Die Verwertung der Abfallstoffe der Flachs — und Hanfröste", w którym autor podaje syntezę zagadnienia utylizacji odpadków. Wywody autora są następujące:

Racjonalne zużywnie odpadków w przemyśle lniarskim i konopnym jest sprawą bardzo ważną. Jeżeli włókno stanowi u lnu 15%, a nasienie 12% ogólnego zbioru, to na odpadki przypada aż 73%! U konopi odpowiednie procenta będą następujące: 12%, 8% i 80%! Te 73% lub 80%, to 1) plewy, 2) paździerz i 3) składniki rozpuszczalne łodygi, które w procesie roszenia przeszły do wody.

I. PLEWY.

Jeżeli chodzi o plewy to ich skład chemiczny był wielokrotnie badany. Tablica Nr. 1 i 2 przedstawia nam wyniki analiz (średnie wartości):

Skład chemiczny plew lnianych.

Tabela 1.

Materiał	Woda %	Substancje azotowe %	Tłuszcz surowy %	Substancje bezazotowe wyciągowe %	Włókno surowe %	Popiół %	Piasek %	Autor
Plewy lniane	11,58	3,96	3,87	39,60	46,04	6,53	—	Dietrich (1891)
„ „	14,6	5,62	3,28	25,05	57,38	8,67	—	„
„ „	15,2	6,8	4,1	33,0	31,0	9,9	—	Böhmer (1903)
„ „	11,3	9,5	3,1	42,6	21,0	12,5	4,2	Kling (1915)
Mielone plewy lniane .	9,9	5,5	1,3	43,5	25,2	14,6	8,6	„
Plewy lniane	11,5	8,2	3,7	36,3	30,7	9,6	—	Filter (1917)
„ „	9,5	7,2	2.7	33,3	27,7	19,6	9,3	Meisner (1917)
„ „	11,6	8,0	4,5	34,6	29,3	12,0	5,2	Haselhoff (1920)
Plewy lniane z małą ilością nasion	11,8	8,0	3,1	29,6	24,7	22,8	—	Mach i v. Wahl (1924)
Plewy żytnie	—	5,4	2,4	33,0	50,6	8,6	—	Mangold (1929)
Słoma żytnia	—	3,51	1,6	43.5	46,9	4,5	—	„
Nasiona lnu	10,0	22,5	34,0	22,6	7,0	3,9	—	Barnstein (1913)

Plewy lniane zużytkować można jako paszę. Skarmia się je same lub z dodatkiem melasy, wytłoków buraczanych, otrąb, kartofli i t. d. Plewy lniane są bardziej wartościowe pod względem odżywczym od n. p. plew żytnich, słomy żytniej co łatwo zauważyć w zamieszczonej powyżej tablicy.

„Czysty" popiół (t. zn. bez węgla, piasku i kwasu węglowego) zawiera następujące ilości składników nieorganicznych:

Tabela 2.

	Siemie lniane % w/g Herzog A. (1918)	Plewy lniane % w/g Böhmer C. (1903)
Kwas krzemowy . . .	0.62	31.10
Kwas fosforowy . . .	44.00	6.30
Kwas siarkowy	0.15	6.30
Tlenek żelaza i aluminjum	3.12	9.80
Tlenek manganu . . .	0.10	0.40
Tlenek wapnia	8.62	20.90
Tlenek magnezu . . .	13.01	5.20
Tlenek potasu	28.41	17.40
Tlenek sodu	1.25	0.30
Chlor	9.08	1.20

II. PAŹDZIERZ.

a) Skład chemiczny.

Skład chemiczny popiołu paździerzy lnianej jest następujący:

Skład chemiczny popiołu paździerzy lnianej.

Tabela 4.

„Czysty" popiół w %	Włókno	Paździerz	Paździerz	Paździerz
Popiół %	—	—	3,789	—
Kwas krzemowy (SiO_2) .	12,56	43,60	53,12	50.6—52,3
Kwas fosforowy (P_2O_5) .	2,87	5,49	4,66	
Kwas siarkowy (SO_3) .	3,90	3,26	3,09	
Tlenek żelaza i aluminjum ($F_2O_3 + Al_2O_3$) .	7,70	10,04	9,33	
Tlenek manganu (MnO)	0,78	0,44	—	
Tlenek wapnia (CaO) .	49,24	27,18	17,36	
Tlenek magnezu (MgO) .	3,09	2,26	2,66	
Tlenek potasu (K_2O) . .	17,01	7,17	8,46 (K₂O + Na₂O)	
Tlenek sodu (Na_2O) . .	2,62	0,45		
Chlor Cl	0,21	0,10	1,32	
Autor	Herzog A. (1918)		Technologie d. Textilf. (1930)	Eckert (1938)

Paździeż lniana. Skład chemiczny. *Tabela 3.*

Woski tłuszcz %	Pentozany %	Celuloza surowa wraz z pentozanami %	Celuloza %	Lignina surowa %	Pektyny %	Popiół %	Autor
1,3 — 2,1	21,3 — 23,2	—	44,8 — 47,1	—	—	1,3 — 2,1	Councler (1901)
3,58	24,01	47,14	37,05	23,8	—	1,23	Rassow (1916)
2,34	23,59	62,99	46,86	23,77	2,28	1,40	Schwalbe (1919)
6,5	25,0	57,0	—	27,9	—	—	Sidney (1933)
2,22	30,1	55,7	—	27,88	—	2,35	Ossanow (1936)
—	24,4	—	36—39	29,62	—	2,44	Jayme (1938)
3,02	26,0	43,65	35,70	24,7	—	2,46	Eckert (1938)
					5,65	0,40	Lüdtke (1938)

Paździerz konopna nie różni się zasadniczo od lnianej. Skład chemiczny roszonej paździerzy konopnej jest następujący:

Skład chemiczny roszonej paździerzy konopnej.

Tabela 5.

Woski i tłuszcze %	Pentozany %	Celuloza surowa %	Czysta celuloza %	Lignina %	Popiół %	Autor
2,23	22,15	71,38	51,70	30,13	1,20	Schwalbe (1919)
2,85	24,16	52,09	40,57	23,34	1,28	Rassow (1921)
4,26	24,47	52,11	40,43	22,08	1,51	„ „
—	22,2	55,3	—	25,3	—	Schafer (1921)

b) Zużytkowanie.

Zużytkowanie paździerzy może być różne, a mianowicie:

1) *Paździerz jako nawóz.* Wartość nawozowa paździerzy jest minimalna, głównie ze względu na trudny rozkład części drzewnych w glebie. Poza tym wartościowe składniki pokarmowe K, P, i inne są już wypłókane podczas procesu roszenia. Następnie, stosując paździerz jako nawóz, zachodzi obawa roznoszenia chorób lnu n. p. Fusarium i t. d. (Bollley 1901) Zresztą paździerz można zużytkować w inny bardziej racjonalny sposób.

2) *Paździerz jako ściółka.* Warunkiem użytkowania paździerzy jako ściółki jest bliskość zakładu przeróbki i cena paździerzy w stosunku do słomy.

3) *Paździerz jako przymieszka do form giserskich* też jest znana. Celem tego zabiegu jest nada-

nie formie giserskiej struktury porowatej, po wypaleniu paździerza.

4) *Paździerz jako środek opałowy i energetyczny.* Wolna od wody paździerz dała po spaleniu:

węgla	44,20%
wodoru	5,92%
tlenu	47,10%
azotu	1,00%
popiołu	1,78

Obliczając z tych liczb wartość opałową paździerzy na podstawie formuły Dulonga otrzymamy ilość ciepła równą 3590 kal. (Herzog A. 1918). Badania kalorymetryczne (Wiebor 1916) określają tę liczbę na 4573. Zresztą różni autorzy różnie podają.

Niestety stosowanie paździerzy jako materiału opałowego ma również pewien minus, a mianowicie: sole alkaliczne i sole ziem alkalicznych nie usunięte zupełnie podczas roszenia, wraz z kwasem krzemowym i solami wapnia tworzą w paleniskach szkodliwą masę szkalną. Przeciwdziałać temu procesowi można przez stosowanie wysokozasadowych kamieni.

Paździerze mogą być dalej użyte do generatorów gazowych i motorów pyłowych.

5) *Paździerz jako masa izolacyjna* jest stosowana w budownictwie, aby zatrzymać ciepło lub stłumić głos. Używa się tę masę w postaci płyt izolacyjnych lub też papki. W skład tej masy izolacyjnej oprócz paździerzy wchodzi gorąca smoła i nieorganiczne substancje kitowe jak n. p. mąka kwarcowa. Istnieje szereg patentów na przyrządzanie tej masy: DRP 541439, 544660, 57880 i 626858 (M. Groskopf, Wiesbaden).

6) *Paździerzy jako surowca do fabrykacji sztucznych płyt* używa się z dodatkiem substancyj kitowych lub też bez nich;

a) z dodatkiem substancyj kitowych lub polimeryzacyjnych.

Próby, robione z mieszaniem paździerzy ze sztuczną masą celem uzyskania płyt, wypadły pozytywnie. Należy oczekiwać dalszych wynalazków w dziedzinie produkcji płyt twardych.

b) bez użycia substancyj kitowych.

Paździerz zmieloną razem z celulozą prasuje się celem otrzymania płyt.

7) *Paździerz jako surowiec do fabrykacji papy.* Paździerz poddana działaniu roztworu wapna przemienia się na półprodukt, który domieszany w 25% do uzyskanego w podobny sposób półproduktu ze słomy, daje razem materiał służący do wyrobu papy. Według opinii autora papa sporządzona w ten sposób jest bez zarzutu.

8) *Paździerz jako surowiec do produkcji celulozy.* Produkcja celulozy z paździerzy jest zupełnie możliwa. Wydajność celulozy wynosi około 35%, a z paździerzy konopnych nawet około 40%. Ta celuloza ma dwojakie zastosowanie:

a) *na papier.* Fabrykanci papieru są zdania, że celuzoza z paździerzy jest surowcem lichym. Uzyskany papier jest słaby, czego przyczynę widzą w małej długości komurek drewna, które u lnu i konopi wynoszą około 0,3 mm. To samo tyczy się papy produkowanej wyłącznie z celulozy, paździerzy, lnu lub konopi. Domieszka innych celuloz pozwala zwiększyć moc tych produktów. Stosowanie celulozy z paździerza w wysokości 20—30% nie jest szkodliwe, ale też nie podnosi wartości fabrykatów;

b) *do produkcji sztucznego włókna.* Tu chodzi o wysoką zawartość L — celulozy. Pentozany, których ilość w paździerzy lnianej lub konopnej jest duża, muszą być jako szkodliwe usunięte. To zmniejsza wydajność, a podwyższa koszty produkcji. Wydajność L — celulozy z paździerzy lnianej oblicza się na 29—33%. U konopi procent ten jest wyższy i dlatego obecne badania w Niemczech skierowują się głównie na konopie. We Włoszech produkują już na dużą skalę celulozę z paździerzy konopnej, co staje się zrozumiałe, jeżeli się weźmie pod uwagę brak drzewa i obszar konopi wynoszący 99000 ha. Dla porównania wydajność L — celulozy produkowanej z drzewa wynosi około 40%. Z paździerzy lnu lub konopi dekortykowanych uzyskuje się pożądanej celulozy mniej. Z dotychczasowych osiągnięć w tej dziedzinie widać, że nie istnieją techniczne trudności produkcji celulozy z paździerzy, natomiast faktem jest niska wydajność i drogi transport surowca;

c) Otwierają się poza tym możliwości wykorzystania paździerzy *do produkcji estrów lub eteru celulozowego.*

9) *Paździerz jako materiał wyjściowy dla fermentacji alkoholowej względnie dla produkcji cukru i drożdży pastewnych.* Robione są w tym kierunku próby głównie z paździerzami konopnymi, bo te dadzą prawdopodobnie lepsze wyniki. Rezultat badania jest następujący: 100 g suchych paździerzy konopnych dostarczyło w kilku analizach 41, 43, 48% zredukowanych cukrów. Z nich około 60% można sfermentować, tak że ze 100 gr materiału wyjściowego otrzymuje się do fermentacji 24,6 g, 25,8 g i 28,8 g cukru, co się równa około 12—15 cm^3 alkoholu.

Wysoka zawartość ligliny i pentozanów zmniejsza bardzo wartość paździerzy jako surowca dla produkcji cukru wzgl. alkoholu. Technika może tę niedogodność usunąć.

10) *Paździerz jako surowiec do produkcji wosku.* Jest rzeczą znaną, że łodyga lnu zawiera woski. Ekstrakcja tych substancyj przy pomocy dwuchlorometanu prowadzi do uzyskania z nieroszonego materiału z:

drzewa	2,3%	wosku
włókna	2,5%	„
komórki kory	7,48—8,19%	„

Te ilości jak widać są za małe, by pozwalały na ekonomiczne wyzyskanie paździerzy jako surowca wyjściowego dla wosku.

III. WODA Z ROSZARNI.

Woda z roszarni zawiera dużo składników pokarmowych, 1000 l wody z roszarni zawiera:

K_2O	P_2O_5	N	z tego NH_3
300 g	60 g	40 g	10 g

Większy więc zakład roszarniczy przy dziennym zużyciu wody 400 t daje 120 kg K_2O, 24 kg P_2O_5, 16 kg N z tego 4 kg NH_3.

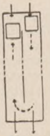
Woda z roszarni jak widzimy posiada sporą wartość nawozową. Stosuje się głównie na łąki po uprzedniej neutralizacji wapnem, w dwojaki sposób: przez rozprowadzenie systemami rowów (co 3 m) i drenów pod nimi leżących na głębokości 1 m. lub przy pomocy deszczowni, które rozpryskują wodę na dużą powierzchnię.

Kończąc te wywody, autor sądzi, że podany schemat wykorzystnia odpadków roszarń nie jest ostateczny i spodziewa się, że przyszłość rozwiąże szczęśliwiej tę sprawę.

E. Czerwiński.

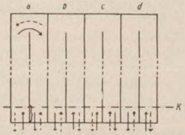
Urządzenia roszarnicze fabryki konopnej w Bergerdamm (Niemcy).

Fabryka konopna w Bergerdamm posiada nowoczesne urządzenia roszarnicze, które są modyfikacją systemu dra Schneidera. (Rys. 1). Jest to



Rys. 1. Plan dawnej roszarni systemu Schneider'a. Strzałki ciągłe wskazują kierunek wody; strzałki przerywane — kierunek ruchu skrzyń.

roszarnia kanałowa, ciepło-wodna składająca się z 4 dwudzielnych kanałów. (Rys. 2). Każde ramię



Rys. 2. Plan obecnych urządzeń roszarniczych w Bergerdamm z 4 dwudzielnymi kanałami a, b, c i d. W kanale zaznaczono klamrą nowowbudowaną ściankę, której dawniej nie było. Strzałki ciągłe wskazują kierunek ruchu wody, przerywane — kierunek ruchu skrzyń. K — kolejka z kranem.

kanału ma 50 mtr. długości, 2,2 mtr. szerokości i 1,4 mtr. głębokości. Droga jaką przebywa rosząca się słoma wynosi 100 mtr. Skrzynie w których się rosi mają długość 2,2 m, szerokość 2,05 m. i wysokość 1,27 m. Zrobione są z drzewa i spojone „u" — żelazem. Z dwu stron są one otwarte tak, że można w nich umieszczać słomę konopi dowolnej długości. Obciążenie zanużonej słomy, która jak wiadomo podlega parciu w górę początkowo b. silnemu, później po nasyceniu się wodą słabszemu, odbywa się przy pomocy specjalnych skrzyń, które są zrobione z blachy żelaznej i napełniane wodą. Skrzynie te są połączone z wodą kanału przy pomocy wentyli. Jeżeli parcie w górę zmniejsza się, to woda automatycznie regulowana pływak'em, odpływa ze skrzyń do kanału. Wodę podgrzaną do odpowiedniej temperatury wprowadza się do kanału w miejscu gdzie wyjmuje się skrzynię z wyroszoną już słomą, a wypuszcza w miejscu zanużenia skrzyni. Z powyższego widać, że kierunek ruchu skrzyń jest przeciwny do kierunku prądu wody. Ma to swoje znaczenie: zanurzamy konopie w wodę, która zawiera b. dużo bakterii i im dalej przesuwamy skrzynie tym jest ona świeższą. Najświeższa woda znajduje się w miejscu, gdzie wyjmujemy skrzynię.

Roszenie trwa, przy temperaturze 30°, około 4 dni. Szybkość roszenia jest największa w pierwszych dwuch dniach, później maleje, by w 4 dniu niemal ustać. Roszenie kanałowe ma dużo zalet: takie czynniki jak temperatura, szybkość przesuwnia skrzyń w kanale i zmianę wody możemy dowolnie regulować i otrzymać materiał bez zarzutu, ani przeroszony, ani nie niedoroszony. Tych warunków nie posiadamy przy roszeniu w zamkniętych zbiornikach, gdzie rosząca się słoma trafia bezpośrednio w świeżą wodę.

Praca w roszarni odbywa się pod znakiem organizacji i mechanizacji. Posortowane, odziarnione łodygi konopi wstawia się do skrzyń, poczym przewozi się je przed roszarnię, skąd przy pomocy kranu umieszcza się w kanale. Następnie ten że sam kran zabiera z drugiego końca kanału skrzynie obciążające wyroszoną słomę i kładzie je na skrzynie przed chwilą załadowane do kanału, by je zanużyć w wodzie. Kran wraca z powrotem, zabiera skrzynie z wyroszoną słomą, kładzie je na czekający przed roszarnią wózek. Tu opryskuje się słomę zimną wodą, uwalnia się ją od ewentualnych zanieczyszczeń i kolejką przesuwa do miejsca suszenia. Jedna skrzynia zawiera 350 kg. słomy. Jeden kanał mieści 32 skrzynie. Przy 4-dniowym procesie roszenia do jednego kanału ładuje się codziennie 8 skrzyń, czyli do wszystkich kanałów dziennie 32 skrzynie, co daje 11.000 kg. Do pracy w roszarni wystarczy 3 ludzi: 1 robotnik pomaga przed roszarnią przy zmianie skrzyń, drugi obsługuje kran, a trzeci zapełnia lub opróżnia kanał. Wszyscy trzej biorą poza tym udział w przesuwaniu skrzyń w kanałach. Czas potrzebny do włożenia skrzyni i wyjęcia jej z kanału wynosi 2 minuty. Ta mechanizacja pracy zmniejsza bardzo

koszta obsługi zakładu, usuwa najbardziej nieprzyjemną i brudną robotę, jaką jest opróżnianie zbiornika, a poza tym przyczynia się do spełnienia zasady ciągłości pracy, którą tak trudno respektować w zamkniętych zbiornikach.

Powyżej przedstawiony typ roszarni rozpowszechnia się w Niemczech coraz bardziej.

Faserforschung 1939,1. *E. Czerwiński.*

Przyrząd do szybkiego określenia proc. wilgotności materiałów włóknistych.

Zagadnienie wynalezienia sposobu szybkiego określania wilgotności materiałów włóknistych zarówno w postaci surowca jak również w gotowych wyrobach zajmuje obecnie umysły wynalazców. Stosowane dotychczas aparaty do kondycjonowania nie rozwiązały tego zagadnienia w całości, ze względu na długi czas (około 3 godzin) potrzebny dla określenia procentu wilgotności.

Najbardziej zasługują na uwagę wśród nowych aparatów dla wyżej wymienionego celu te, które są zbudowane na zasadzie zmian przewodnictwa elektrycznego, czyli stałej dielektrycznej badanego materiału.

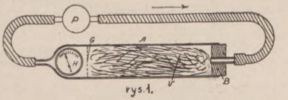
Aparat taki opisany został w czasopiśmie Textile Institut Nr 9 i 10 Spencer Smith and Matheu-Rapid method of determining the moistire constent of Textiles *). Poniżej podajemy zasady działania oraz opis przyrządu.

Jak wykazały badania, materiał włókienniczy (w postaci włókna, przędzy, tkaniny) znajdując się w powietrzu o określonej wilgotności względnej będzie pochłaniał lub tracił wilgotność własną tak długo, dopóki nie osiągnie stanu równowagi z wilgotnością otaczającego powietrza.

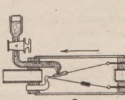
Jeżeli badaną próbkę o określonym stopniu wilgotności umieścimy w naczyniu zamkniętym, to po upływie pewnego czasu wilgotność próbki jak również i otaczającego powietrza osiągnie pewną średnią wilgotność, zależną od wilgotności próbki umieszczonej w danym powietrzu.

Drogą doświadczeń ustalono zależność między zmiennością wilgotności badanej próbki oraz otaczającego powietrza. Czas zaś potrzebny do osiągnięcia równowagi wynosi zaledwie kilkanaście minut.

Przy doświadczeniach posługiwano się nie skomplikowanym przyrządem, którego ogólny schemat widzimy na rys. 1. Przyrząd ten składa się z naczynia szklanego (A)



rys. 1.

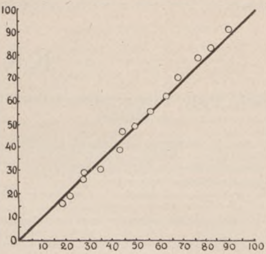


rys. 2.

o średnicy 75 mm i długości 50 cm. Z jednej strony naczynie to jest zamknięte hermetycznie korkiem (B) z rurką. Jak widzimy w naczyniu tym umieszczony jest hygrometr (H) wskazujący zmiany wilgotności otaczającego powietrza, oddzielony od reszty naczynia siatką (G). Przy pomocy rurki gumowej przyłączona jest do końców naczynia szklanego nie duża pompa powietrzna (P).

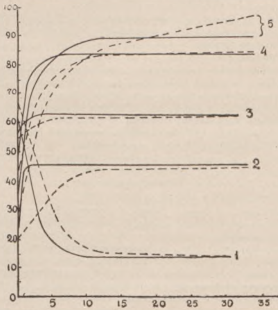
Jako hygrometr użyto tak zwany Humatograph w którym włókno drzew iglastych służy jako substancja reagująca na zmiany wilgotności. Umieszczone one są w cylindrycznym futerale o średnicy 68,5 mm.

Bardziej czułym i dokładniejszym przyrządem, reagującym na zmiany wilgotności powietrza jest termoogniwo (rys. 2), którego jeden z drutów na pewnym odcinku pokryty jest warstwą bawełny, nawilgoconej wodą. Termoogniwo połączone jest z galwanometrem. Przyrząd ten używany jest dla określenia procentu wilgotności powietrza w przestrzeni zamkniętej.



Rys. 3.

Przy pracach eksperymentalnych włączano na zmianę do aparatu hygrometr i termoogniwo. Na rys. 3 podane są dla porównania odczyty tych przyrządów. Odchylenia w wynikach obydwóch przyrządów są bardzo nieznaczne.



Rys. 4.

Wyniki badań nad czasem potrzebnym do osiągnięcia stanu równowagi i odczyty, jakie nam daje przyrząd podaje rys. 4. Krzywa 1 przedstawia wypadek, gdy sucha przędza

---

*) Spencer Smith and Matheu: „Szybka metoda ustalenia zawartości wilgoci w materiałach włóknistych".

umieszczona była w wilgotnym powietrzu przyrządu, powodując silne zmniejszenie jego wilgotności. Krzywa 2 i 3 przedstawiają nieznaczne zmiany początkowej wilgotności powietrza. Krzywa 4 i 5 odpowiadają dużym zmianom wilgotności powietrza, gdy umieszczano przędzę wilgotną w powietrzu suchym.

Wzdłuż linii odciętych podany jest czas w minutach, potrzebny dla ustalenia równowagi pomiędzy wilgotnością powietrza i przędzy. W wypadku 3 (rys. 4), gdzie mamy do czynienia z nieznaczną zmianą wilgotności równowaga następuje bardzo szybko, już po 2 minutach, zaś w wypadku 5, gdy zachodzi znaczna zmiana wilgotności — po 15 minutach. Z krzywych podanych na rys. 4 widzimy, że największy czas potrzebny dla osiągnięcia równowagi wynosi 20 minut.

Badania nad określeniem wilgotności przędzy lnianej zostały przeprowadzone z przędzą suchą, wilgotną, surową, bieloną i t. d. Próbki badanej przędzy miały wilgotność od 2 do 17 proc., zaś określona przy pomocy wyżej opisanego przyrządu wilgotność była następnie kontrolowana w suszarce przez wysuszenie do stałej wagi. Największe odchylenie wyniosło 0,7 proc. wilgotności, natomiast przeciętnie tylko 0,28 proc.

Dalsze badania wykazały, że najdokładniej przyrząd pracuje wtedy gdy powietrze w nim zawarte jest suchsze niż badana próbka, innymi słowy wtedy gdy następuje nawilgocenie powietrza, nie zaś utrata wilgoci na skutek nawilgocenia próbki. Dla osiągnięcia tego zalecane jest dołączenie do przyrządu zbiornika z chlorkiem wapnia, mającego na celu dosuszanie przechodzącego przez niego powietrza.

B. Górynowicz.

KRONIKA

Zebranie Rady Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie.

W dniu 17 czerwca b. r. odbyło się posiedzenie Rady T-wa Lniarskiego w Wilnie, pod przewodnictwem Prezesa Rady T-wa Lniarskiego p. Senatora Zygmunta Beczkowicza.

Porządek dzienny obejmował:

1) Odczytanie protokółu z poprzedniego Zebrania Rady;

2) Sprawozdanie ogólne z działalności T-wa Lniarskiego w Wilnie;

3) Sprawozdanie z działalności Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w Nowo-Wilejce;

4) Sprawozdanie z działalności Rolniczych Zakładów Przemysłu Lniarskiego i Konopnego „Wilenka" w Nowo-Wilejce;

5) Sprawozdanie rachunkowe na dzień 1 kwietnia 1939 r. za rok budżetowy 1938/39;

6) Sprawozdanie z działalności Oddziałów T-wa Lniarskiego;

7) Wyznaczenie liczby delegatów na Walne Zgromadzenie T-wa Lniarskiego z poszczególnych okręgów w myśl § 52 nowego Statutu.

8) Wolne wnioski.

Prezes T-wa Lniarskiego — dyr. Ludwik Maculewicz przedstawił zebranym prace T-wa za ostatnie półrocze. Prace te prowadzono na terenie całej Polski. Zakrojona w roku bieżącym na szeroką skalę akcja siewna przyczyniła się do zwiększenia zasiewu lnu i konopi w roku 1939 w stosunku do lat poprzednich. W sprawozdaniu swym dyr. Maculewicz omówił szczegółowo kwestię zbytu włókna do przemysłu krajowego, zastosowanie kotoniny, sprawę uruchomienia przędzalni lniarskiej, standaryzacji włókna lnianego i konopnego, premiowanie włókna wywożonego oraz współpracę T-wa Lniarskiego z innymi organizacjami.

P. prof. dr Janusz Jagmin w sprawozdaniu z działalności Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w Nowej Wilejce przedstawił wynik prac Stacji w dziedzinie badań laboratoryjnych, badań nad metodami oznaczania zawartości juty w tkaninach, nad zawartością oleju w nasionach lnu i konopi, wyceny kotoniny i surowców przeznaczonych do produkcji kotoniny itd. Ponadto w LCSD szeroko prowadzone są prace nad ustaleniem standartów dla lnów.

Lniarska Centralna Stacja Doświadczalna rozpoczęła w okresie sprawozdawczym, w wypadkach zatargów pomiędzy firmami, wycenę kontrolną włókna lnianego. Rozpoczęto też badania nad możnością wyciągnięcia wysokich numerów z naszych lnów.

Wobec braku standartów na włókno konopne rozpoczęto opracowywanie systemu standaryzacji tego włókna. Wśród innych prac wymienić należy badanie zagadnienia kserofilności lnów oraz prace nad degeneracją konopi południowych w naszych warunkach. Prace selekcyjne prowadzone są na polach doświadczalnych LCSD, w Berezweczu i Łazdunach. Na rynku nasiennym są już dwie odmiany lnów hodowli LCSD — lny te o wysokiej wartości, nazwane zostały: Elen i Longinus. Doświadczenia zbiorowe prowadzone są w porozumieniu z Wileńską Izbą Rolniczą; wyniki doświadczeń zbiorowych za lata poprzednie zostały już opracowane. Lniarska Centralna Stacja Doświadczalna jest nie tylko ośrodkiem badań naukowych, lecz i szkołą kształcącą fachowców z dziedziny lniarstwa.

P. inż. Adam Perepeczko przedstawił sprawozdanie rachunkowe na dzień 1 kwietnia 1939 r., za rok budżetowy 1938/39, po czym odbyła się dyskusja nad sprawozdaniami.

Sprawozdanie z działalności Rolniczych Zakładów Przemysłu Lniarskiego i Konopnego „Wilenka" w Nowo-Wilejce przedstawił zebranym inż. Cz. Dębicki; sprawozdanie z działalności Oddziału T-wa Lniarskiego w Lublinie — p. inż. M. Leśniewski.

W myśl § 52 nowego Statutu T-wa Lniarskiego wyznaczono liczbę delegatów na Walne Zgromadzenie z poszczególnych województw:

Woj. Warszawskie	2	delegatów
Łódzkie	1	„
Kieleckie	2	„
Lubelskie	4	„
Białostockie	5	„
Wileńskie	9	„
Nowógródzkie	6	„
Poleskie	5	„
Wołyńskie	4	„
Poznańskie	2	„
Krakowskie	1	„
Lwowskie	4	„
Stanisławowskie	3	„
Tarnopolskie	3	„

SPRAWOZDANIE

z działalności Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie za czas od 15 grudnia 1938 r. do 15 czerwca 1939 r.

Dnia 17 grudnia 1938 r. zmarł ś. p. inż. Jan Czerniewski, czynny członek Zarządu Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie. Rolnik nie tylko z wykształcenia, lecz i z zamiłowania ś. p. J. Czerniewski był jednym z najlepszych znawców całokształtu zagadnień rolniczych, zaś szczególnie tych, które wysuwają się na plan pierwszy w województwach północno-

wschodnich. Wybitny fachowiec ś. p. J. Czerniewski był człowiekiem niezwykle skromnym, nieprzeciętnie pracowitym i obdarzonym w wysokim stopniu poczuciem obowiązku społecznego. Współpracując z Towarzystwem Lniarskim od lat szeregu, ś. p. J. Czerniewski objął na początku r. 1938 funkcje czynnego członka Zarządu Towarzystwa i odrazu całą duszą oddał się wykonywaniu powierzonych mu czynności. Młody wiek, nie byle jaka tężyzna fizyczna i nadzwyczaj zrównoważony charakter pozwalały się spodziewać długiego okresu pracy ś. p. Jana Czerniewskiego w Towarzystwie Lniarskim i wielkich osiągnięć jego na tym polu. Niestety, opatrzność zrządziła inaczej. Od błahego, skąd inąd, powodu wywiązało się ogólne zakażenie organizmu i po 4-tygodniowych męczarniach ś. p. Jan Czerniewski umarł, licząc niespełna 39 lat życia. Utarło się twierdzenie, że ludzi niezastąpionych nie ma. Wydaje się jednak, że w stosunku do ś. p. J. Czerniewskiego twierdzenie to zastosowania mieć nie będzie. Mimo, iż od śmierci jego minęło już pół roku, wyrwa w pracach Towarzystwa Lniarskiego po odejściu ś. p. Jana Czerniewskiego jest tak znaczna, że o rychłym jej wypełnieniu mowy być nie może. W każdym razie świetlana pamięć inż. Jana Czerniewskiego będzie żywą w sercach jego bliższych i dalszych współpracowników aż do końca ich wędrówki ziemskiej.

AKCJA SIEWNA.

Świadome ograniczonych możliwości zbytu krajowego włókna lnu i konopi, Towarzystwo Lniarskie w Wilnie w ciągu 10-letniego okresu swego istnienia nie występowało z propagandą rozszerzenia uprawy lnu i konopi w Polsce. Dopiero w roku bieżącym po raz pierwszy Towarzystwo Lniarskie podjęło bardzo intensywną akcję za zwiększeniem obszaru zasiewu roślin włóknistych w Polsce. Spowodowana akcja ta została, z jednej strony, minimalnym wzrostem w ostatnich latach zasiewów lnu i konopi i znacznym zwiększeniem się zapotrzebowania na włókno i nasienie tych roślin zarówno w kraju jak i zagranicą oraz — z drugiej — koniecznością pogłębienia baz surowcowych na wypadek powikłań międzynarodowych. Przy obszarze zasiewu lnu 148 tys. ha, jak to miało miejsce w r. 1938, i przy przeciętnym zbiorze z 1 ha 3 kwintali włókna — ogólna produkcja włókna lnianego w Polsce wyniesie nie całe 50 tysięcy ton. Zapotrzebowanie zaś na to włókno dla przemysłu czysto lniarskiego, dla przemysłu kotoninowego i dla przemysłu włościańskiego, jak również w celach eksportu za granicę, przekroczy w roku bieżącym, zapewne 50 tys. ton i już teraz dają się słyszeć narzekania ze strony fabryk krajowych na brak odpowiedniego surowca. Aczkolwiek narzekania te nie są słuszne i spowodowane zostały raczej niechęcią producentów wyzbywania się posiadanego włókna po cenach proponowanych im przez fabrykantów, to jednak przypuszczać należy, że przy konsekwentnym stosowaniu przerobu kotoniny, rozbudowie przemysłu lniarskiego i utrzymanym eksporcie za granicę — może być zapewniony zbyt dla większej ilości włókna lnianego i konopnego od tej jaka by mogła być osiągnięta przy obecnym obszarze zasiewów. Opłacalne ceny włókna lnianego i wysokie ceny siemienia skłoniły rolników do większego zainteresowania się lnem i konopiami w wiosennej kampanii siewnej. Pośrednio na spotęgowanie tego zainteresowania się wpłynęło wymarznięcie prawie kompletne w roku bieżącym koniczyny i obsiewanie lnem zaoranych koniczynisk. Zapotrzebowanie na nasiona do siewu było bardzo znaczne: same tylko Rolnicze Zakłady Przemysłu Lniarskiego i Konopnego „Wilenka“ rozprowadziły w r. 1939 — 130 ton siemienia lnianego, wówczas gdy w roku ubiegłym zaledwie 50 ton. Ceny nasion lnu nie uległy zniżce mimo, że z Litwy zostało importowane dla celów przemysłowych przeszło 3.300 ton i z Łotwy — 50 ton materiału nasiennego. Towarzystwo Lniarskie w Wilnie sprowadziło w roku bieżącym 85 ton nasion konopi południowych, z czego 75 ton z Jugosławii i 10 ton z Węgier. Wobec spóźnionego nadejścia tych nasion, wywołanego czasowym przerwaniem komunikacji przez tereny byłej Czechosłowacji, część nasion konopnych w bieżącej kampanii siewnej nie zosatła rozprowadzona. Na ogół, jednak informacje, otrzymywane z rozmaitych dzielnic Polski, zgodnie stwierdzają, iż obszar zasiewu lnu i konopi w roku 1939 znacznie się powiększył w stosunku do roku poprzedniego.

KRAJOWI ODBIORCY WŁÓKNA.

Przeciągający się okres pogotowia wojennego i związane z tym utrudnienia w obrocie z zagranicą mogą wpłynąć hamująco na rozwój eksportu włókna lnianego. To też tym większa uwaga musi być zwrócona na krajowe przetwórnie, odbierające włókno lniane i konopne, a w pierwszej mierze na zakłady fabryczne czysto-lniarskie i zakłady wytwarzające kotoninę.

PRZĘDZALNIE LNIARSKIE.

Fabryki lniarskie w Polsce obecnie na brak zamówień skarżyć się nie mogą, natomiast stan techniczny i organizacyjny tych fabryk, jako też ich rozmieszczenie w terenie pozostawia dużo do życzenia. W trosce o prawidłowy rozwój i wzmożenie czynności największych zakładów lniarskich w Polsce — „Żyrardowa“ — Towarzystwo Lniarskie w Wilnie opracowało i złożyło do rąk czynników decydujących specjalny memoriał, zawierający wytyczne działalności Towarzystwa Zakładów Żyrardowskich. Jest wszelka pewność, że wytyczne te będą wzięte pod rozwagę przy opracowaniu planu działalności Zakładów Żyrardowskich przez gestora tych Zakładów — Państwowy Bank Rolny. Rozlokowanie fabrycznych przędzalni lniarskich przeważnie na zachodniej granicy państwa — w Poznańskim, na Śląsku i w Częstochowie — wysuwa konieczność zorganizowania chociażby jednej większej przędzalni w dzielnicach wschodnich. Przemawiają za tym nie tylko względy bezpieczeństwa, lecz również i bliskość baz surowcowych oraz kompletny brak przędzalni lniarskich na obszarach położonych na wschód od Wisły. W obecnej chwili dyskutowane jest kilka konkretnych projektów zorganizowania przędzalni lniarskiej na Wileńszczyźnie. Realizacja tych projektów uzależniona jest od uzyskania funduszów inwestycyjnych na ten cel.

PRZETWÓRNIE KOTONINY.

Stosowanie kotoniny jako domieszki do tkanin bawełnianych nabiera cech trwałości. W wyniku kategorycznego stanowiska Ministerstwa Przemysłu i Handlu odbiór lnu i konopi przez przemysł łódzki dla przerobu na kotoninę stopniowo wzrasta. Ustalone na rok bieżący normy zużycia kotoniny w ilości 3 tys. ton przędzalnie zrzeszone i 500 ton — przez przędzalnie niezrzeszone są dostatecznie wysokie, aby zapewnić zbyt około 7 tys. ton gorszych gatunków włókna lnianego i konopnego. Rzeczą ze wszech miar pożądaną by było, aby przepisy o używaniu kotoniny w przemyśle bawełnianym były konsekwentnie stosowane i żadne odchylenia od tych przepisów tolerowane by nie były.

PRZEMYSŁ JUTOWY.

O ile przemysł bawełniany będzie stałym odbiorcą pewnych ilości włókna lnianego i konopnego, to zbyt tego włókna dla przerobu w przemyśle jutowym na worki mieszane jutowo-lniane traci dla rolnictwa swą siłę atrakcyjną. Ponieważ, jak to było kilkakrotnie przez nas wyjaśniane, koncepcja worków mieszanych jutowo-lnianych i jutowo-konopnych nie jest gospodarczo uzasadniona i może wywołać usprawiedliwione sprzeciwy ze strony konsumentów tych worków, przeto Towarzystwo Lniarskie w imieniu producentów rolników zgłosiło swe desinteressement w sprawie stosowania włókna lnianego przez przemysł jutowy dla wyrobów worków mieszanych. Natomiast, w dalszym ciągu z całym naciskiem Towarzystwo Lniarskie podkreślało w swoich

memoriałach i enuncjacjach konieczność zastąpienia części używanych w młynarstwie worków jutowych przez worki czysto lniane lub czysto konopne. Jak było do przewidzenia, worki jutowo-lniane kalkulują się drożej od worków jutowych i nie są zdatne do kilkakrotnego użycia ani też nie wytrzymują prania. To też cena worków mieszanych, wyższa o 5 proc. od ceny worków czysto jutowych, gospodarczego uzasadnienia nie ma.

STANDARYZACJA WŁÓKNA LNIANEGO I KONOPNEGO.

W zakresie handlu włóknem lnianym w roku bieżącym stosunki kształtowały się pomyślnie: zarówno ceny jak i poziom samego handlu wykazały znaczną poprawę. Sezon 1938/39 r. był pierwszym okresem stosowania nowych norm standaryzacyjnych włókna lnianego, opartych na obliczeniach średniego numeru. Normy te znalazły pełne uznanie zarówno w kraju jak i zagranicą i życzyć jedynie należy, aby ilość włókna standaryzowanego w obrocie handlowym stale wzrastała. Obecnie zostały już ustalone normy dla włókna lnianego czesanego, trzepanego i krótkiego, natomiast w toku opracowania są normy standaryzacyjne dla włókna konopnego. Prace w tym zakresie, prowadzone na Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w N.-Wilejce opierają się na doświadczeniach własnych z zakresu włókna lnianego i na wskazówkach, specjalnie sprowadzonych w tym celu z Węgier fachowców z dziedziny wyceny konopi. Aparat kontroli eksportowanego włókna lnianego w myśl nowych zarządzeń Ministerstwa Przemysłu i Handlu już został zgrubsza zmontowany. Głównym inspektorem standaryzacji został p. inż. Czesław Konopacki, zaś podległymi mu inspektorami okręgowymi w rejonie północnym (Wilno) pp. Wysocki i Juchniewicz i w rejonie południowym (Lwów) p. A. Błaszkiewicz. P. inspektor Konopacki, oprócz czynności wykonywanych z tytułu kontroli włókna eksportowanego, wykonuje funkcje arbitra w sporach pomiędzy dostawcami krajowymi włókna a zagranicznymi odbiorcami i bierze czynny udział przy opracowaniu norm regulujących wywóz naszego włókna.

PREMIOWANIE WYWOZU WŁÓKNA.

Pozostające w pewnym związku ze standaryzacją włókna lnianego premiowanie wywożonego włókna ma zastosowanie jedynie przy eksporcie włókna standaryzowanego do krajów wolno dewizowych, natomiast opłaty od włókna nie standaryzowanego pobierane są zarówno przy wywozie tego włókna do krajów wolno dewizowych jak i do państw, stosujących przy obrocie towarowym clearing. Zgodnie z naszymi przewidywaniami zarówno opłaty jak i premie przy wywozie lnu standaryzowanego większej roli nie odegrywają.

Dla instytucyj, współpracujących z Towarzystwem Lniarskim, pierwsze półrocze r. 1939 przeszło pod znakiem pomyślnej koniunktury. Rolnicze Zakłady Przemysłu Lniarskiego i Konopnego „Wilenka" w okresie od 1 października do 1 czerwca sprzedały włókna na sumę okrągło 3 miliony zł., wówczas gdy w całej kampanii zeszłorocznej wartość sprzedanego włókna osiągnęła niespełna 2.200.000 zł. Z ogólnej sumy obrotu 2/3 przypada na obrót z zagranicą i 1/3 na obrót z przędzalniami krajowymi. O ile nie zajdą nieprzewidziane wypadki do końca kampanii obrót „Wilenki" podwoi się w stosunku do roku poprzedniego.

Zrzeszenie Rolnicze dla handlu włóknem lnianym i konopnym w Wilnie zamknęło już drugi okres swej działalności. W kampanii tej zrzeszenie dostarczyło do przędzalni krajowych włókna na łączną kwotę 870.000 zł. Zarówno dostawcy — organizacje rolnicze — jak i odbiorcy z przebiegu transakcji byli zupełnie zadowoleni. Koszty własne zrzeszenia zostały pokryte z pewną nadwyżką przez opłaty, pobierane na rzecz zrzeszenia przy odprawie wagonów. Największą sprawność w zakresie skupu i dostaw włókna wykazał Bazar Przemysłu Ludowego w Nowogródku, którego obrót w tym dziale wyniósł przeszło 400.000 zł.

Działalność Centrali Bazarów Przemysłu Ludowego w Wilnie została w okresie sprawozdawczym rozszerzona w związku z uruchomieniem przez Centralę aukcji wełny w Białymstoku. Aukcji tych odbyło się już 8, z czego w r. 1938 — 5 aukcji i w pierwszym kwartale 1939 r. — 3 aukcje. Zawdzięczając aukcjom rolnik omija łańcuch pośredników i trafia ze swym towarem bezpośrednio do konsumenta. Aukcje białostockie mają za zadanie służyć potrzebom rolnictwa z województw wschodnich i centralnych.

Z zakresu spraw wewnętrzno-organizacyjnych Towarzystwa Lniarskiego należy wymienić zatwierdzenie przez władze administracyjne w dniu 7 kwietnia r. 1939 nowego statutu Towarzystwa, ustalającego, między innymi, nowy sposób obsyłania walnych zgromadzeń Towarzystwa przez delegatów z poszczególnych okręgów. Przepis ten jest szczególnie ważny ze względu na zapewnienie lokalnym oddziałom Towarzystwa odpowiedniego wpływu na kierunek prac Towarzystwa i na układ władz Zarządu Centralnego i Rady. Do liczby istniejących trzech oddziałów Towarzystwa — w Lublinie, Krakowie i Łucku — przybył czwarty oddział w Białymstoku, gdzie odbyło się zebranie organizacyjne oddziału w dniu 6 marca r. b.

Koniunkturalny wzrost zainteresowania surowcami krajowymi spowodował nie tylko częstsze wyjazdy przedstawicieli Towarzystwa Lniarskiego do Warszawy w celu brania udziału w licznych konferencjach i naradach, lecz również i przyjazd szeregu osób i liczniejszych delegacyj do Wilna dla zaznajomienia się z wynikami prac Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej i Rolniczych Zakładów Przemysłu Lniarskiego i Konopnego „Wilenka". Na specjalne wymienienie zasługuje przyjazd delegacji związku przemysłu cukrowego zachodniej Polski w ilości kilkunastu osób. Delegacja ta specjalnie badała sprawę dekortykacji włókna konopnego i możliwości wykorzystania tego włókna dla wyrobu worków dla opakowania cukru. Stoi to w związku z dyskutowanym projektem o założeniu w Poznańskim przędzalni konopi dla potrzeb przemysłu cukrowego. Szybka realizacja tych projektów byłaby rzeczą niezmiernie pożądaną.

Okresowe sprawozdanie przedkładane obecnie radzie nie obejmuje całokształtu działalności Towarzystwa Lniarskiego z tej przyczyny, że wyczerpujące dane zostaną przedłożone na dorocznym zbraniu Rady, mającym się odbyć już po ukonstytuowaniu władz towarzystwa w myśl przepisów nowego statutu.

Akcja nasienna.

UPRAWA KONOPI POŁUDNIOWYCH W ROKU 1939

Rok bieżący zaznaczył się znacznym rozszerzeniem zasiewów konopi w ogóle ,a konopi południowych — włoskich, jugosłowiańskich i węgierskich w szczególności.

Pozytywne wyniki lat ubiegłych sprawiły, iż tegoroczny zasiew konopi południowych przekroczył 1.500 hektarów.

Niemal, że wszystkie województwa wzięły udział w tej akcji.

Poniżej podajemy adresy niektórych plantatorów konopi południowych z terenu 10 województw, celem umożliwienia zainteresowanym zwiedzenia plantacyj, znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie. (Adresów plantatorów konopi na terenie Małopolski Wschodniej nie posiadamy).

Plantatorzy konopi południowych (jugosłowiańskich, węgierskich oraz włoskich) w roku 1939.

L. p.	Plantator	Ilość kg.	Miejscowość	Poczta	Województwo
1	Władysław Brzostowski	300	maj. Mniuta	Plissa	Wileńskie
2	Bronisław Woroszkiewicz	100	Postawy	Postawy	„
3	Heronim Wajszczuk	20	Plissa	Plissa	„
4	Piotr Małachowski	14	Werenów	Werenów	„
5	Medard Górski	100	Wilno	Wilno	„
6	Marek Wojtan	200	Ignalino	Ignalino	„
7	Ksiądz Edward Zdanowicz	25	Bielica k/Lidy	Bielica k/Lidy	Nowogródzkie
8	O. T. O. i K. R.	203	Wołożyn	Wołożyn	„
9	„ „ „ „ „ „	175	Szczuczyn Nowogr.	Szczuczyn Nowogr.	„
10	Witold Świdziński	4	kol. Janowo	Żyrmuny	„
11	Pole Doświadczalne Łazduny . . .	120	maj. Łazduny	Juraciszki	„
12	Aleksander Sochoń	2.000	maj. Wasilków	Wasilków	Białostockie
13	Bazar Przemysłu Ludowego	100	Białystok	Białystok	„
14	O. T. O. i K. R.	100	Sokółka	Sokółka	„
15	Dobra Zabłudów	400	maj. Zabłudów	Zabłudów	„
16	Mieczysław Malinowski	210	folw. Białostoczek	Białystok	„
17	Michał Kaliszewicz	200	Bielsk Podlaski	Bielsk Podlaski	„
18	Kazimierz Piętka	50	folw. Jeżewo	Tykocin	„
19	Zygmunt Bojarzyński	300	Łyse	Łyse	„
20	Henryk Gawroński	25	maj. Wilkowo	Pietkowo	„
21	Stanisław Wesołowski	50	maj. Radonice	Błonie	Warszawskie
22	Jan Schütz	100	maj. Suserz	Żychlin	„
23	Witold Pieniążek	100	Zarząd dóbr w Żyrarkowie	Dębica	„
24	Wacław Siemieński	1.200	maj. Dubidze	Brzeźnica k/Radomska	Łódzkie
25	O. T. O. i K. R.	150	Bielsk Podlaski	Bielsk Podlaski	Lubelskie
26	Kazimierz Dobiecki	5.000	maj. Terebieniec	Werbkowice	„
27	Romdu Wahl	1.600	maj. Rożnówka	Biłgoraj	„
28	Kazimierz Światopełk Mirski . . .	50	maj. Woroniec	Biała Podlaska	„
29	Szkoła Rolnicza	100	Okszów	Chełm Lubelski	„
30	„ „	1.500	Krasnystaw	Krasnystaw	„
31	Stanisław Wosiak	20	Bystrzejowice	Bystrzejowice	„
32	Jerzy Dmochowski	25	Jeleniec	Łuków	„
33	Tomasz Koter	30	Ruda	Końskowola	„
34	Mikołaj Duch	100	Zanęcin	Sokołów Podl.	„
35	Szkoła Rolnicza	680	Janowice	Zamość	„
36	Więzienie izolacyjne	50	Chełm Lubelski	Chełm Lubelski	„
37	Antoni piątkowski	200	maj. Dembsko	Koźminek	Poznańskie
38	Zarząd Dóbr Szarlej	10.000	maj. Szarlej	Inowrocław	„
39	Stefan Jaskowski	4.400	Rawicz	Rawicz	„
40	Antoni Leitgeber	80	folw. Kokoszczyn	Tarnowo Podgórne	„

L. p.	Plantator	Ilość kg.	Miejscowość	Poczta	Województwo
41	Centralny Zarząd Dóbr Witolda ks. Czartoryskiego	50	maj. Pełkinie	Jarosław	Poznańskie
42	Eustachy Sobolewski	50	maj. Płoska	Korostowa	"
43	Józef Radoński	900	maj. Żelazków	Kalisz	"
44	Cukrownia Nakło	200	Nokło n/Notecią	Nokło n/Notecią	"
45	Zarząd Dóbr Brzóstownia	250	maj. Brzóstownia	Książ	"
46	" " Konarzewo	600	maj. Konarzewo	Dopiewo	"
47	Marceli Żółtowski	1.300	maj. Głuchowo	Czempiń	"
48	Zarząd Dóbr maj. Chłapowo . . .	300	maj. Chłapowo	Dominowo	"
49	" " " Kadzew	600	maj. Kadzew	Śrem	"
50	" " " Głębokie	300	maj. Głębokie	Kruszwica	"
51	" " " Grzybno	250	maj. Grzybno	Iłówiec	"
52	" " " Objezierze . . .	1.500	maj. Objezierze	Oborniki	"
53	Zakłady Przeróbki Słomy Lnianej i Konopnej „Len"	2.000	Leszno	Leszno	"
54	Zarząd Dóbr maj. Komaszyce . . .	100	maj. Komaszyse	Inowrocław	"
55	Dr. A. Sauer	4.000	maj. Dąbrówka Kujawka	Nowawieś Wielka	Pomorskie
56	Edmund Błaszczyk	1 500	maj. Kochoń	Mokowo	"
57	Ludomir Szydłowski	3.000	maj. Szczeglin	Stopnica	Kieleckie
58	Michał Bagniewski	100	maj. Szczyty	Białobrzegi Radomskie	"
59	Maciej Radziwiłł	4.000	maj. Słupia	Pacanów	"
60	Okręgowe Towarzystwo Rolnicze .	50	Tarnów	Tarnów	Krakowskie
61	Zakład Doświadczalny Uprawy Torfowisk	150	Sarny	Sarny	Wołyńskie
62	Wydział Powiatowy	200	Dubno	Dubno	"
63	O. T. O. i K. R.	150	Krzemieniec	Krzemreniec	"
64	"	200	Sarny	Sarny	"
65	Inż. Maks Michelson	100	Mielnica	Mielnica	"
66	Spółdzielnia Rolniczo-Handlowa . .	500	Zdołbunów	Zdołbunów	"
67	Wydział Powiatowy	200	Równe	Równe	"
68	Majętność Borsuki	100	maj. Borsuki	Borszczówka	"
69	Wydział Powiatowy	130	Łuck	Łuck	"
70	Leon Zwoliński	500	maj. Uhrynów	Dębowa Karczma	"
71	Jan Wroczyński	300	maj. Peremyl	Dębowa Karczma	"
72	Jerzy Hulewicz	500	maj. Werbeń	Beresteczko	"
73	Wydział Powiatowy	100	Horochów	Horochów	"
74	Zarząd Gminy	150	Różana	Różana	Poleskie
75	Wydział Powiatowy	100	Kobryń	Kobryń	"
76	Spółdzielnia Rolniczo-Handlowa . .	200	Nichaczewo	Nichaczewo	"
	Razem	54.721			

Zestawienie ilości nasion lnu, wysłanych przez Towarzystwo Lniarskie i Rolnicze Zakłady Przemysłu Lniarskiego i Konopnego „Wilenka“ w kampanji siewnej 1939 r. na teren poszczególnych województw.

L. p.	Województwo	Ilość kg
1	Wileńskie	48.943
2	Lwowskie	30.342
3	Łódzkie	18.670
4	Lubelskie	15.385
5	Białostockie	13.609
6	Poleskie	9.750
7	Warszawskie	9.495
8	Stanisławowskie	7.415
9	Nowogródzkie	6.700
10	Kieleck'e	6.438
11	Wołyńskie	4.349
12	Poznańskie	2.850
13	Śląskie	2.450
14	Tarnopolskie	2.365
15	Krakowskie	600
16	Pomorskie	400
	Razem	179.761

V 3-ch miesięczny kurs lniarski dla brakarzy lnu.

Towarzystwo Lniarskie w Wilnie organizuje w roku bieżącym trzymiesięczny kurs lniarski dla brakarzy lnu. Zadaniem kursu jest wykształcenie ludzi, którzy będą się nadawali w charakterze brakarzy do handlu włóknem lnianym i konopnym. Czas trwania kursu od dnia 12 lipca do 14 października 1939 r.

Przy przyjęciu na kurs pierwszeństwo będą mieli kandydaci posiadający średnią lub niższą szkołę rolniczą — bądź też handlową oraz odbytą służbę wojskową. Wpisowe i jednorazowa opłata za trzymiesięczne nauczanie, używanie narzędzi i materiałów w czasie ćwiczeń wynosi 50 zł., płatne po przyjęciu na kurs. Kwestię mieszkania i utrzymania uczęstnicy kursu załatwiają indywidualnie, gdyż Towarzystwo Lniarskie nie ma możności prowadzenia internatu. Skromne koszta utrzymania w Nowej-Wilejce oraz mieszkania wynoszą miesięcznie zł. 60—70.

Podania o przyjęcie na powyższy kurs należy składać do Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie, ul. św. Jacka Nr 2, za pośrednictwem odnośnych izb rolniczych. Do podania należy dołączyć życiorys, dwie fotografie i odpisy świadectw szkolnych oraz metrykę urodzenia.

Program kursu przewiduje egzamina wstępne z zakresu nauczania szkoły powszechnej. Egzamina, wykłady i ćwiczenia będą się odbywały w Nowej-Wilejce ul. Połocka Nr 1, w gmachu Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej.

Egzamina wstępne odbędą się dnia 10 lipca. Dnia 11 lipca odbędą się badania lekarskie dla kandydatów, którzy w dniu 10 lipca r. b. złożyli pomyślnie egzamina, a dnia 12 lipca o godz. 10 nastąpi otwarcie kursu i rozpoczęcie wykładów. Program kursu przewiduje około 24 godzin wykładów teoretycznych po których odbędzie się egzamin oraz 2,5 miesiąca zajęć praktycznych.

Przedstawiciele Zw. Zachodnio-Polskiego Przemysłu Cukrowniczego zwiedzili L. C. S. D. i „Wilenkę“.

W dniu 18 kwietnia b. r. Lniarską Centralną Stację Doświadczalną i zakłady rolniczo-przemysłowe „Wilenka“ zwiedziła wycieczka z Wielkopolski, zorganizowana przez Związek Zachodnio-Polskiego Przemysłu Cukrowniczego w Poznaniu. W wycieczce brało udział 18 wybitnych osobistości ze sfer zachodnio-polskiego przemysłu cukrowniczego, z p. prezesem Wiesławem Tuchołką, wiceprezydentem Związku Z. P. Przemysłu Cukrowniczego w Poznaniu i Antonim hr. Czarneckim, członkiem zarządu Zjednoczonych Cukrowni, na czele. Udział w tej wycieczce wziął również płk dypl. Janusz Dżugaj z M. S. Wojsk.

Goście z Wielkopolski przybyli do nas w sprawach bardzo konkretnych. Postanowili zapoznać się z możliwościami produkcji z krajowego włókna worków dla przemysłu cukrowniczego. Zainteresowanie to nie powstało z pobudek platonicznych, czy teoretycznych. Otóż zachodnio-polski przemysł cukrowniczy powziął projekt zastąpienia dotychczas używanych w przemyśle tym worków jutowych, workami z włókna krajowego, a w szczególności konopnego, zamierzając w tym celu zainstalować specjalną fabrykę włókiennicza która by zajęła się właśnie produkcja włókna na worki, w oparciu o konopie, produkowane na miejscu w Poznańskiem. Dlatego też postanowili odwiedzić nasz ośrodek lniarsko-konopny, żeby na miejscu, zarówno w L. C. S. D., jak i w zakładach „Wilenki“, dokładnie zapoznać się ze szczegółami przeróbki włókna i przedyskutować z naszymi specjalistami możliwości produkcji worków z konopnego włókna.

Wycieczkę przyjmowali i udzielali wyjaśnień prezes T-wa Lniarskiego, p. dyr. L. Maculewicz, prof. dr J. Jagmin oraz personel fachowy L. C. S D. i „Wilenki“. Ze względu na skalę zainteresowań uczestników wycieczki, p. prezes Maculewicz i prof. dr Jagmin, w wyczerpujących referatach zaznajomili gości z całokształtem spraw gospodarczych i technicznych, dotyczących produkcji i przeróbki włókna krajowego. Następnie goście dokładnie zapoznali się z pracami L. C. S. D. i techniką przeróbki włókna w zakładach „Wilenki“, gdzie udzielali wyjaśnień pp. inż. inż. Żukowski, Bortkiewicz, Pietraszkiewicz, Zapaśnik i Zankowicz. W końcu wspólnie przedyskutowano wszystkie sprawy, interesujące uczestników wycieczki, nie pomijając nawet bardzo szczegółowej kalkulacji „z ołówkiem w ręku“ kosztów produkcji jednego worka.

Z ciekawej dyskusji, którą charakteryzował wysoki poziom technicznych i gospodarczych zainteresowań, sądzić należy, że uczestnicy wycieczki z pobytu w N. Wilejce wynieśli dużo pożytecznych, a głównie konkretnych, dla swoich zamierzeń wiadomości i wskazówek. Z drugiej strony, nasi fachowcy i pionierzy krajowego włókna, nabrali dużej otuchy i przeświadczenia, że zainteresowanie się workiem z włókna krajowego tak znakomitych fachowców przemysłu cukrowniczego Zachodniej Polski da pozytywny rezultat w realizowaniu ich zamierzeń. Między Zachodnią Polską a Wileńszczyzną przerzucony został kabel wzajemnego zrozumienia dla doniosłości włókna krajowego. *r. w.*

Kształtowanie się cen włókna i siemienia lnianego w kampanii handlowej 1938/39 r.

Ruch cen włókna i siemienia lnianego w kampanii handlowej 1938/39 obrazuje poniższa tabela, która podaje średnie ceny za każdy miesiąc według notowań Giełdy Zbożowo-Towarowej i Lniarskiej w Wilnie. Dla porównania zamieszczamy również ceny z roku 1937/38. Ceny z lat poprzednich podane są w „Przeglądzie Lniarskim" z roku 1938 zeszyt 1. Ceny rozumie się za 1000 kg (tonna) loco stacja załadowania.

Porównując ceny z roku 1937/38 i z roku 1938/39 widzimy, że w ostatniej kampanii handlowej płacono wyżej za Wołożyn, kądziel Horodziejską, len czesany Horodziej i siemię lniane — a niżej za Miory i targaniec moczony.

M-c	Wołożyn [1])			Miory [2])			Kądziel Horodziejska [3])			Len czesany Horodziej [4])			Targaniec moczony [5])			Siemię lniane [6])		
	1937	1938	1939	1937	1938	1939	1937	1938	1939	1937	1938	1939	1937	1938	1939	1937	1938	1939
I	1.650	1.550	1.700	1.560	1.390	1.315	1.590	1.540	1.600	—	2.060	2.225	950	780	680	40.50	44.25	51.50
II	1.720	1.660	1.740	1.560	1.520	1.340	1.580	1.650	1.600	—	2.260	2.260	1.020	830	710	52.00	46.50	52.75
III	—	1.530	1.710	—	1.460	1.340	—	1.600	1.640	—	2.140	2.260	—	820	750	—	45.25	52.75
IV	1.870	1.450	—	—	1.450	—	1.720	1.600	—	—	2.140	—	1.150	790	—	—	43.50	—
V	—	1.470	—	—	1.430	—	2.100	1.550	—	—	2.140	—	1.150	790	—	—	48.67	—
VI	—	1.500	—	—	1.425	—	—	1.550	—	—	2.140	—	—	770	—	—	50.75	—
VII	—	1.540	—	—	1.425	—	—	1.560	—	—	2.140	—	—	770	—	—	53.25	—
VIII	—	1.565	—	—	1.425	—	—	1.570	—	—	2.140	—	—	745	—	—	45.80	—
IX	1.590	1.570	—	1.400	1.380	—	—	—	—	—	—	—	870	720	—	40.75	44.00	—
X	1.490	1.570	—	1.400	1.360	—	—	—	—	2.000	2.130	—	860	710	—	46.00	45.25	—
XI	1.420	1.580	—	1.360	1.350	—	1.460	1.580	—	2.000	2.140	—	770	685	—	45.50	45.50	—
XII	1.500	1.610	—	1.370	1.310	—	1.500	1.580	—	1.960	2.180	—	780	660	—	44.25	47.25	—

[1]) Basis 1 sk. 216.50 zł. [2]) Asortyment 50/50 sk. 173.20. [3]) Basis 1 sk. 200. [4]) Basis 1 sk. 303.10 zł. [5]) Asortyment 70/30 sk. 150. [6]) 90% za 100 kg franco wagon st. załadowania.

XIX Międzynarodowy Kongres Chemii Przemysłowej (24.IX—1.X 1939 r.).

Sekcja włókien naturalnych i sztucznych Kongresu (włókna łykowe, kotonina, bawełna, jedwab sztuczny i włókna cięte, jedwab naturalny, wełna kazeinowa i. t. d.) prosi chemików polskich o możliwie wczesne zgłaszanie referatów na kongres. W tym celu uprasza się zainteresowanych o zażądanie pocztówką od przewodniczącego Sekcji prof. Dr. Aleksandra Nowakowskiego, Zakład Chemii Technicznej Uniwersytetu S. B., Wilno, Słowackiego 15, formularza zgłoszeń referatów wraz z regulaminem kongresu. Streszczenia referatów winny być nadesłane najpóźniej do dnia 15 czerwca 1939 r., a całkowite teksty referatów najpóźniej do dnia 15 lipca 1939 r.

Projekt ustawy o stosowaniu surowców krajowych.

Art. 1. Dla zapewnienia stałego rozwoju produkcji i zużycia w kraju rodzimych surowców nakłada się obowiązek ich przerobu przez odnośne gałęzie przemysłu.

Art. 2. Ministerstwo Przemysłu i Handlu ustala corocznie w drodze rozporządzeń ilości krajowych surowców, które mają być zużyte przez poszczególne gałęzie przemysłu, przy czym w stosunku do artykułów interesujących rolnictwo zarządzenia te będą wydawane w porozumieniu z Ministerstwem Rolnictwa i Reform Rolnych.

Art. 3. Obok przymusu zużycia krajowych surowców przewiduje się premiowanie ich przerobu oraz uzależnianie przywozu surowców zagranicznych od zakupu i przerobu krajowych, jako środki wiodące do osiągnięcia celu o którym mowa w art. 1.

Art. 4. Premiowanie surowców krajowych może być w zasadzie dokonywane z funduszów osiąganych z obciążenia opłatami surowców importowanych.

Art. 5. Uzależnianie przywozu surowców importowanych od uprzedniego zakupu krajowych — stosowane jest niezależnie od tego przez kogo są one przywożone (przemysłowca czy kupca).

Art. 6. Produkcja niektórych surowców krajowych może być zapewniona w formie kontraktowania jej przez przemysł.

W tym celu zawierane będą umowy pomiędzy zainteresowanym przemysłem i rolnictwem.

Art 7. Rozporządzenia wykonawcze o premiowaniu tudzież uzależnianiu przywozu surowców importowanych od zakupu krajowych, zostaną wydane w miesiąc po ogłoszeniu niniejszej ustawy i wejdą w życie jednocześnie z wejściem w życie niniejszej ustawy.

Art. 8. Wykonanie niniejszej ustawy porucza się Ministrowi Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych.

Art. 9. Ustawa niniejsza wchodzi w życie w 3 miesiące od dnia jej ogłoszenia.

UZASADNIENIE.

Cały szereg niezmiernie ważkich względów natury ogólno-gospodarczej i politycznej wymaga nietylko utrzymania na dotychczasowym poziomie, lecz i wydatnego zwiększenia produkcji w Polsce surowców włóknistych: lnu, konopi i wełny oraz stopniowego i konsekwentnego zastępowa-

nia przez nie importowanych: bawełny, juty i wełny. Najbardziej miarodajni przedstawiciele wojskowości wielokrotnie zaznaczali, że ze względu na obronę państwa koniecznym jest posiadanie w Polsce baz własnych surowców włóknistych. Na pojęcie bazy składa się odpowiednio rozbudowany obszar uprawy krajowych roślin włóknistych i znacznie powiększone ilościowe ośrodki hodowli owiec oraz przystosowany do przerobu surowców krajowych przemysł fabryczny i samodziałowy.

Rozwój uprawy roślin włóknistych oraz hodowli owiec w Polsce zależy od wielu przyczyn nie tylko natury wewnętrzno-państwowej, lecz i o charakterze międzynarodowym. Gdybyśmy pozostawili zagadnienie lnu i konopi swobodnemu oddziaływaniu tych przyczyn, to tylko w bardzo wielkim przybliżeniu moglibyśmy przewidywać, jakie będą rezultaty prac podjętych w tej tak ważnej dziedzinie. Tymczasem względy państwowe pierwszorzędnej doniosłości stawiają przed nami jako imperatyw kategoryczny planowe regułowanie problemu krajowych surowców włóknistych.

Na poszczególnych odcinkach zagadnienia surowcowego osiągnięto u nas postępy dość znaczne. Jednakże postępy te mają charakter dorywczy i nie wynikają z zawczasu opracowanego ogólnego planu działania w tym zakresie. Co więcej sukcesy te opierają się na wydanych przez poszczególne Ministerstwa zarządzeniach, bądź zaleceniach o charakterze administracyjnym. Omawiane zarządzenia ministerialne są niedostateczne i noszą cechę wybitnej tymczasowości i w ten właśnie sposób oceniane są zarówno przez zainteresowany przemysł fabryczny, jak i producentów rolników.

Brak zarządzeń natury ogólnej wpływa hamująco nie tylko na rozwój produkcji krajowych surowców włóknistych, lecz i odbija się ujemnie na akcji zastępowania przez te surowce używanych przez nasz przemysł fabryczny surowców zagranicznych.

Bazowanie produkcji naszych roślinnych surowców włóknistych na eksporcie za granicę jest niedopuszczalne, gdyż znaczna rozbudowa uprawy lnu w krajach zachodnio europejskich z jednej strony oraz nie dająca się przewidzieć polityka Sowietów w zakresie sprzedaży włókna lnianego — z drugiej — wykluczają wszelką racjonalną kalkulację w oparciu o zawodne sperandy eksportowe. Jedynym oparciem dla krajowego włókna lnianego i konopnego może być tylko rynek wewnętrzny i zagwarantowanie odbioru tego surowca przez polski przemysł fabryczny. Mimo pozornie przychylnego ustosunkowania się do surowców krajowych — przemysł nasz po dawnemu opiera się prawie wyłącznie na zagranicznych surowcach włóknistych, przy czym import tych surowców ostatnio wzrósł bardzo wydatnie.

Jedynie ustawa ramowa, przewidująca przymus używania włókna krajowego, byłaby skutecznym środkiem do regulowania postępu na poszczególnych odcinkach zagadnienia surowcowego i służyłaby podnietą do podejmowania prac, wysiłków i inwestycyj, związanych z produkcją lnu, konopi i wełny w Polsce oraz z rozbudowaniem przemysłu opartego o surowce krajowe.

Obok przymusu używania surowców krajowych winno być przewidziane również i premiowanie ich przerobu przynajmniej w okresie przejściowym, aby nawrót do ich stosowania zrobić dla przemysłu atrakcyjnym. Fundusze na premiowanie mogą być uzyskiwane z obciążenia opłatami surowców importowanych, jak to już się praktykuje obecnie. Należy tylko oprzeć wydawane w tym przedmiocie doraźne zarządzenia na trwałym fundamencie ustawy.

Powiązanie wydanych dotychczas konkretnych zarządzeń w zakresie zagadnienia surowców włóknistych w jedną całość jest rzeczą nieodzowną, gdyż w przeciwnym razie osiągnięte wyniki mogą nie odpowiadać zamierzeniom i cała produkcja krajowych surowców w Polsce może być postawiona pod znakiem zapytania.

Surowce rolnicze w życiu gospodarczym Polski.

W tych dniach odbył się w Warszawie IX zjazd fachowo-rolniczy, zwołany przez Związek Rolników i Leśników z Wyższym Wykształceniem. Zjazd zgromadził kilkuset wykształconych rolników z wszystkich okolic kraju. W pierwszym dniu zjazdu prezes Związku p. Wojciech Ciechomski zagaił obrady, dając wyraz głęboko ujętej trosce o rozwój całego polskiego gospodarstwa narodowego wobec niedostatecznego, a często wręcz błędnego sposobu rozumienia potrzeb rolnictwa przez czynniki miarodajne. Nieopłacalność zwaliła się jak głaz na wszystkie warsztaty rolne, powodując ponowne cofanie się produkcji, objawy bezrobocia na wsi, a niedojadanie szerokich mas rolniczych może doprowadzić do upadku ducha w podstawowej warstwie narodu. Środki rządu, stosowane do walki z tą nieopłacalnością, są niewspółmiernie nikłe. Rolnictwo do dziś nie widzi celowości, ani w programach polityki agrarnej, dążącej do rozdrobnienia mechanicznego ziemi, ani w programie polityki cen rolniczych.

Na szczególną uwagę zasługuje wygłoszony na zjeździe referat inż. Bronisława Rykowskiego o surowcach rolniczych. Streszczenie tego referatu podajemy niżej. Wieś nasza — jak twierdzi prelegent — mogłaby produkować surowce rolnicze dla przemysłu za liczne miliony złotych rocznie, stwarzając lepsze warunki dla obronności kraju i ograniczając poważnie deficytowy wywóz zboża. Wzgląd na niezależność naszego gospodarstwa narodowego, wzgląd na bilans handlowy, gdzie wpadamy w ciężkie niedobory, najważniejszy wzgląd na potrzeby armii, wzgląd wreszcie na opłacalność w rolnictwie, bez którego nie może się udać industrializacja kraju. Wszystko to stanowi imperatyw, aby skończyć raz na zawsze z lękliwym uleganiem na rozmaitych komisjach gospodarczych różnym drugorzędnym względom. Idące z sobą w parze interesy rolnictwa i wojska, najważniejszych czynników w narodzie, muszą wreszcie zwyciężyć w całości. Przemysł włókienniczy musi się oprzeć na włóknie krajowym, przemysł tłuszczowy musi umieć znaleźć sposoby lepszego zużycia produktów krajowych, zwłaszcza zwierzęcych, które obecnie są marnowane. Przed Polską stają konieczności uwielokrotnienia produkcji spirytusu, produkcji wełny, lnu i konopi.

Po referacie inż. B. Rykowskiego uchwalono odpowiednie wnioski, w których m. in. wysunięto następujące tezy:

1) Należy jak najśpieszniej wydać ramową ustawę, któraby przewidziała wszelkie środki, zmierzające do wytworzenia warunków, celem osiągnięcia maksimum możliwości wykorzystania krajowych surowców rolniczych. W szczególności ustawa winna przewidywać zastosowanie przymusu używania surowców krajowych przez przemysł. Jako zasadę wino się przyjąć ustanowienie ceł dla importu surowców zagranicznych z przeznaczeniem dochodu z tych ceł na popieranie produkcji tych surowców.

2) W dziedzinie surowców włókienniczych winien być ściśle ustalany plan zużywania surowców przez przemysł z tym, że zużycie go winno się corocznie powiększać. Akcja rządu winna iść w kierunku popierania rozwoju produkcji tych surowców na podstawie uzgodnienia z organizacjami rolniczymi.

3) W dziedzinie gospodarki tłuszczowej winno się jak najszybciej przystąpić do wykorzystania możliwości posiadania zwierzęcych tłuszczów krajowych, pochodzących głównie z odpadków przez zaprowadzenie przymusowej zbiorczej akcji łoju na rzeźniach, zużywania przez zakłady utylizacyjne zwierząt padłych i z konfiskat, należytego zorganizowania i umocnienia akcji zbierania kości. Powinno się jak najostrzej przeciwdziałać, by tłuszcze przeznaczone dla celów technicznych nie przenikały do spożycia ludzkiego, co dałoby się osiągnąć głównie przez przymus rozczepiania tych tłuszczów na kwasy tłuszczowe i na glicerynę przy wejściu ich na terytorium polskie. Konkurencja tłuszczów mieszanych,

robionych w Gdańsku, groźna dla spożycia naszych tłuszczów zwierzęcych, jak i roślinnych winna być jak najszybciej usunięta. Produkcja nasion oleistych winna być rozszerzana i umocniana, a szczególną uwagę należy zwrócić na rozwój uprawy słonecznika, którego import winien być zastąpiony produkcją krajową.

4) W dziedzinie skór powinno się dążyć do poprawy jakości skór przez wydanie ustawy o zwalczaniu gza bydlęcego oraz przez walkę z niedbałym utrzymaniem zwierząt. Winno się też dążyć do wzmożenia produkcji opasów i wołów i należy wydać zarządzenia dla należytego przewożenia bydła, racjonalnego zdejmowania skór i konserwacji oraz zorganizowania aukcji sprzedaży skór z wprowadzeniem obowiązku nabywania skór przez przemysł. Należy do minimum ograniczyć przywóz skór cielęcych i baranich.

5) Należy dążyć do najintensywniejszego rozwoju gorzelnictwa, przy czym nie należy opierać tej dziedziny na popieraniu powstania jedynie gorzelń spółdzielczych, które nie zastąpią gorzelń indywidualnych rolniczych.

6) Polityka agrarna nie powinna swymi zarządzeniami niszczyć tych warsztatów rolnych, które mają możność najlepszego rozwijania wielu dziedzin produkcji surowców rolniczych, jak np. wełny, spirytusu itp. Potrzeby polityki gospodarczej, jak najszerzej pojęte, winny decydować o kierunku polityki rolnej, a nie źle zrozumiane względy natury socjalnej, upatrujące w mechanicznym dzieleniu ziemi najistotniejszy cel.

(G. H.)

Krajowa produkcja celolozy wkracza w nowy okres rozwoju.

Ostatnie lata wykazują dość duży wzrost krajowej produkcji celulozy I tak w . 1936 wyprodukowano w Polsce 65.000 ton celulozy, w r. 1937 — 73.000 ton, a w r. 1938 według tymczasowych danych — przeszło 87.000 ton. Cyfry te obejmują produkcję celulozy siarczynowej. Ponadto wytwarzana jest w Polsce stosunkowo znaczna ilość celulozy sodowej, której w roku ubiegłym wytworzono bez mała 22.000 t.

Tym nie mniej ten wzrost produkcji celulozy nie nadąża za wewnętrznym zapotrzebowaniem, które zwiększa się w tempie daleko szybszym.

Silny wzrost zapotrzebowania na celulozę spowodowany jest nie tylko zwiększeniem konsumcji papieru, dla którego produkcji celuloza jest jak wiadomo, surowcem podstawowym lecz również i tym faktem, że celuloza znajduje jako surowiec, względnie półfabrykat, coraz szersze zastosowanie w różnych gałęziach wytwórczości przemysłowej. Przede wszystkim celuloza jest zasadniczym surowcem w produkcji włókien syntetycznych, a więc zarówno sztucznego jedwabiu, jak i sztucznych włókien ciętych. Produkcja włókien syntetycznych w Polsce znacznie się zwiększyła w ostatnich latach, ale potrzebną do tej produkcji celulozę — specjalnego gatunku tzw. celulozę wiskozową — trzeba częściowo sprowadzać z zagranicy, gdyż krajowa produkcja celulozy niezawsze odpowiada pod względem jakości wymaganiom, stawianym przez fabryki włókien syntetycznych. Poza tym celuloza używana jest do wyrobu prochów bezdymnych i mas plastycznych.

Niedostateczne rozmiary krajowej produkcji celulozy znajdują swe odzwierciadlenie w imporcie celulozy zagranicznej, której rok rocznie zmuszeni jesteśmy przywozić poważne ilości, co obciąża nasz bilans handlowy i płatniczy. W roku 1936 sprowadziliśmy z zagranicy 10.449 ton celulozy wartości — 3.471.000 zł, w roku 1937 — 22.894 ton wartości 8.904.000 zł, a w roku 1938 — 13.980 ton wartości 5.680.000 zł. Natomiast eksport celulozy polskiej systematycznie się kurczy: w roku 1936 wywieźliśmy 3.684 ton celulozy wartości zł 671.000, w roku 1937 — 2.481 ton wartości 475.000 zł., a w roku 1938 — 1.906 ton wartości 434.000 zł.

Już jeden rok bieżący wobec uruchomienia dwuch nowych fabryk, o których mowa dalej, da niewątpliwie nadwyżkę produkcji celulozy nad potrzebami wewnętrznymi i co za tym idzie bilans handlowy w tej dziedzinie stanie się dodatni. Wreszcie dalsze dwie duże fabryki, będące w budowie, radykalnie sytuację zmienią w tym sensie, że

1) cały normalny przyrost surowca drzewnego tak zwanej „papierówki" będzie przerobiony na celulozę i papier,

2) rozwinie się eksport gotowych wyrobów.

W stałej dążności do zaspokojenia wzrastającego zapotrzebowania na celulozę, istniejące w Polsce fabryki celulozy zwiększyły i dalej zwiększają zakres swej produkcji. Jednakże to nie usunęło braku celulozy i dlatego powstała konieczność uruchomienia nowych wytwórni celulozy. Ostatni rok przyniósł pod tym względem kilka ważnych i pomyślnych wydarzeń: w 1938 r. została uruchomiona w Niedomicach pod Tarnowem państwowa fabryka celulozy o zdolności produkcyjnej od 16 do 18 tysięcy ton oraz uruchomiono fabrykę celulozy i papieru „Stryj" w Małopolsce wschodniej. Oprócz tego do budowy dużej fabryki celulozy i papieru w Małopolsce wschodniej przystąpił znany koncern papierniczy Steinhagen i Saenger. Niedawno znów została zawiązana spółka akcyjna p. n. „Celuloza Nadniemeńska", która rozpoczyna budowę dużej fabryki celulozy na Kresach północno - wschodnich, a więc w tych okolicach, które posiadają większe obszary lasów świerkowych.

Według posiadanych przez nas informacji ta nowa fabryka celulozy powstanie w Ławnie nad Niemnem w powiecie grodzieńskim. W tym celu w lipcu 1938 roku Sp. Akc. „Celuloza Nadniemeńska" zakupiła majątek Ławna, na którego terenach rozpoczęła już budowę nowoczesnej fabryki celulozy. Będzie tam przede wszystkim produkowana celuloza szlachetna — dla potrzeb wytwarzania jedwabiu sztucznego i włókien ciętych, a więc dla tego przemysłu, który się w ostatnich latach u nas silnie rozwinął, a który podstawowy dla swej produkcji surowiec — celulozę wiskozową — zmuszony był sprowadzać w poważnych ilościach z zagranicy Fabryka w Ławnie będzie uruchomiona prawdopodobnie już latem 1940 r. i jej zdolność produkcyjna w pierwszym okresie istnienia przewidziana jest na około 20.000 t. celulozy rocznie. W dalszej przyszłości produkcja tej fabryki ma być znacznie powiększona, a to przez stworzenie przerobu produktów ubocznych, które dawniej marnowały sie bezpowrotnie, teraz zaś przy zastosowaniu nowoczesnych metod technicznych, mogą być przetwarzane na bardzo cenne i potrzebne nam produkty fabryczne.

Powołanie do życia „Celulozy Nadniemeńskiej" jest faktem dodatnim nie tylko z uwagi na brak celulozy krajowej, lecz również i z tego względu, że fabryka ta przyczyni się do zwiększenia stanu zatrudnienia i do poprawy naszego bilansu handlowego Na szczególne zaś podkreślenie zasługuje stworzenie nowego dużego ośrodka przemysłowego na Kresach wschodnich, a więc w tej dzielnicy kraju, która dotychczas zupełnie nie była uprzemysłowiona, a której ludność tak dotkliwie odczuwa brak stałych źródeł zarobkowania.

(G. H.).

Projekt rozbudowy przemysłu włókienniczego przewiduje powiększenie produkcji o 33 proc.

Bliski okres zakończenia debat parlamentarnych nad rządowym planem inwestycyjnym na najbliższe 3-lecie, oraz rozpoczęcie przygotowań do pierwszych prac inwestycyjnych, które ruszyć mają już za dni kilka, jest momentem zwrotnym do wielu dziedzin naszej aktywności gospodarczej, które w procesie przebudowy naszej struktury gospodarczej ulegną poważnym przeobrażeniom, przystosowującym je do warunków gospodarczych naszego organizmu państwowego.

Wśród prac, które w pierwszym rzędzie objęte zostały rządowymi planami rozbudowy wymienić należy naszą produkcję włókienniczą, skoncentrowaną dotychczas jednostronnie w kilku ośrodkach na zachodzie kraju a mianowicie w

okręgu łódzkim, częstochowskim i bielskim, przy czym okręg łódzki jako największy zatrudnia 67 proc robotników całego naszego przemysłu włókienniczego.

Projekt rozbudowy przemysłu włókienniczego, opracowany przez Biuro Planowania Krajowego przy Ministerstwie Skarbu, oparty został na dwóch zasadniczych elementach. Pierwszy dotyczy jakościowego przekształcenia surowcowego podstaw przemysłu włókienniczego i ma na celu lepsze wykorzystanie surowca krajowego, aby w ten sposób ograniczyć do minimum import surowców zagranicznych i zabezpieczyć produkcję naszą przed fluktuacją międzynarodowego rynku surowcowego, względnie przed utrudnieniami dostaw z zagranicy. Drugą przesłanką rządowego projektu rozbudowy tego przemysłu jest założenie wzrostu spożycia wewnętrznego w zakresie wytworów włókienniczych, a za tym potrzeba podniesienia ogólnej kwoty produkcji tych artykułów.

Według omawianych planów przewiduje się podniesienie dotychczasowej wytwórczości o 33 procent, co pozwoli na ustalenie spożycia na głowę ludności dla bawełny 2,62 kg i dla wełny — 1 kg. W ten sposób spożycie wewnętrzne zbliżyłoby się do norm w innych krajach aczkolwiek oceniając nasz niski dochód społeczny, nakreślone jest poniżej norm większości krajów europejskich.

Podwyżka dotychczasowej produkcji, postępując równolegle za wzrostem spożycia, spowoduje powiększenie się zapotrzebowania na bawełnę, które wzrośnie z 78,2 tys. ton do 95,4 tys. ton, a zapotrzebowanie na wełnę wzrośnie z 22,5 tys. ton do 36,4 tys. ton. Ponieważ względy ogólno-gospodarcze, nakazujące rozbudowanie przemysłu włókienniczego nie pozwalają jednocześnie na zwiększenie o takąż ilość kwoty surowców importowanych, przeto związany z tym problem rozwoju krajowej hodowli owiec oraz przystosowania włókien lnu i konopi dla celów przędzalniczych, na wrzecionach bawełnianych (kotoniny) rozwiązany ma być w takich rozmiarach, aby narastające zapotrzebowanie krajowe pokrywane było możliwie wyłącznie przyrostem krajowych surowców zastępczych, tj. kotoniny lub wełny.

Projekt Biura Planowania Krajowego przewiduje nie tylko jednak konieczność rozbudowy przemysłu i wskazuje źródła zaopatrzenia surowcowego, lecz również zajmuje się istniejącym dzisiaj układem przemysłu włókienniczego, ustalając reorganizację tego układu w kierunku zbliżenia nowych zakładów przetwórczych do naturalnych baz surowca krajowego. Projekt podkreśla, że w istniejących dziś ośrodkach przemysłu włókienniczego produkcja ma być utrzymana w dotychczasowych rozmiarach a rozrost wytwórczości i zakładanie nowych warsztatów ma być przesunięte bardziej na wschód, dla zbliżenia ich do baz surowcowych, gdyż jak wiadomo, len, konopie i wełna pochodzą głównie ze wschodnich połaci kraju, gdzie system gospodarki rolnej stwarza największe możliwości rozwoju hodowli owiec oraz uprawy lnu i konopi.

Projektując tworzenie nowych zakładów, program nie przewiduje centralizowania ich w jakimś ośrodku miejskim, przeciwnie zaleca dekoncentrację i ściślejsze ich powiązanie z ośrodkami tkactwa o charakterze przemysłu ludowego, domowego i chałupniczego.

(G. H.).

Obniżka cen textry. Rozszerzenie przemysłu stosowania włókien zastępczych.

Sprawa stosowania włókien zastępczych w polskim przemyśle włókienniczym realizowana jest ostatnio w tempie znacznie przyśpieszonym.

Donosiliśmy w swoim czasie o rozporządzeniu, wprowadzającym przymus używania kotoniny i tekstry przez zrzeszony przemysł bawełniany, któremu zalecono stosowanie włókien zastępczych w wysokości około 10 proc. ogólnej produkcji przędzy.

Natomiast zagadnienie stosowania włókien zastępczych przez bawełniany przemysł niezrzeszony, przez dłuższy czas pozostawało otwarte. Na nieuregulowanie tego zagadnienia wpłynęły specyficzne warunki, w jakich przemysł ten pracuje oraz jakość wyprodukowanej przez te zakłady przędzy, która należy do gatunków niższych i która wskutek tego musi kalkulować się stosunkowo tanio.

W międzyczasie jednak kilku przemysłowców zgrzebnych wyraziło gotowość stosowania pewnej procentowej domieszki tekstry, pod warunkiem, iż cena za ten surowiec będzie dla nich obliczana według cennika normalnego i że korzystać będą z premii w tej samej wysokości co przędzalnie zrzeszone.

Wniosek ten był tematem obrad zarówno organizacji branżowych przemysłu, jak i łódzkiego samorządu gospodarczego, które w zasadzie wypowiedziały się za tym wnioskiem.

Jak słychać, Ministerstwo Przemysłu i Handlu włączyło wniosek ten w ogólny program rozszerzenia spożycia włókien zastępczych i już w najbliższym czasie ma się ukazać specjalne rozporządzenie w tej materii.

Jak nas informują, rozporządzenie Ministerstwa Przemysłu i Handlu nałożyć ma na przemysł niezrzeszony bawełniany przymus stosowania włókien zastępczych w wysokości 10 procent ogólnej produkcji. Doceniając jednak sytuację poszczególnych zakładów, produkujących indywidualne gatunki przędzy, zaleca wprawdzie używanie 5 proc. tekstry i 5 proc. kotoniny, lecz niemniej zezwala na używanie jednego z tych surowców krajowych, oczywiście w wysokości 10 procent produkcji.

Jeżeli chodzi o warunki nabycia tekstry, to zostały one zrównane z warunkami dla dotychczasowych odbiorców. Jak wiadomo, mianowicie ceny tekstry zostały w rb. obniżone o 25 gr na 1 kg, zaś premia, która dotychczas wynosiła 50 gr, została obniżona do 30 gr z tym, że korzystać z niej będą wszyscy odbiorcy.

W kołach gospodarczych krążą również ostatnio pogłoski o mającym być wprowadzonym przymusie zakupu krajowych surowców syntetycznych przez importerów szmat. Wysokość kwoty surowców zastępczych, która ma być zakupiona przez importerów, obliczona będzie w stosunku do wartości importu i wynosić ma 11 proc.

(G. H.).

KRONIKA ZAGRANICZNA

BELGIA.

Sytuacja w przemyśle lniarskim.

Przemysł belgijski lniarski przeżywa obecnie ciężki okres. Z jednej strony surowiec jest drogi i jest go mało, a z drugiej istnieją poważne trudności w zbycie przędzy. Anglia w dalszym ciągu utrzymuje wysokie cło prohibicyjne a również inne kraje wstrzymują się z jej kupnem. Następnie przędza belgijska nie wytrzymuje konkurencji przędzy francuskiej, która jest od niej o wiele tańsza. To wszystko sprawiło, że przy końcu roku 1938 zapasy wytworów ze lnu były o 90% większe niż w tym samym czasie w roku 1937, że produkcja lniarska 1938 r. spadła o 35% w porównaniu z rokiem 1937, a przemysł włókienniczy Flandrii produkuje tylko 1/4 tego co w roku 1936 i jest bardzo obciążony świadczeniami socjalnymi. (DLI).

ESTONIA.

Estonia reorganizuje swój eksport lnu, tworząc monopol.

Rząd estoński postanowił skoncentrować cały eksport lnu w ręku jednej organizacji spółdzielczej i stworzyć specjalny fundusz na utrzymanie cen włókna. Nowa organizacja ma funkcjonować podobnie do spółdzielczych organizacji eksportowych dla mięsa, masła i jaj. (La Canapa 1939, 1)

Wartość eksportu lnu zmniejszyła się o 10%

Wartość wywozu włókna i pakuł z Estonii w roku 1938 w porównaniu z rokiem 1937 zmniejszyła się o 10%. W roku 1937 wywieziono włókna długiego i pakuł 6.191 t za sumę 6.842.000 kr., a w roku 1938 6.205 t za sumę 5.191.600 kr. (Patrz Przegląd Lniarski 1938, 4). (D. L. I. 1939, 11).

FRANCJA.

Zbiór lnu i konopi w roku 1938.

Departament	KONOPIE			LEN		
	Powierzchnia uprawna ha	Produkcja włókna		Powierzchnia uprawna ha	Produkcja włókna	
		Wydajność z 1 ha w q liry	Produkcja w q liry		Wydajność z 1 ha w q liry	Produkcja w q liry
1. Reg. (Nord) . .	—	—	—	18856	5,63	106257
2. „ (Est) . . .	51	11,18	570	59	5,03	297
3. „ (Ovest) . .	3543	13,77	48790	21735	5,87	127633
4. „ (Centre) .	141	8,99	1268	86	5,58	480
5. „ (E. Centre)	—	—	—	—	—	—
6. „ (Sud-O) .	2	2	4	30	4,66	142
7. „ (M. Centre)	—	—	—	—	—	—
8. „ (Midi) . .	—	—	—	—	—	—
Razem .	3737	13,55	50632	40766	5,75	234809

(La Canapa 1939, 2).

ITALIA.

Wywóz konopi w roku 1938.

Wywóz konopi z Italii w roku 1938 przedstawiał się następująco:

	1938		1937	
	q	liry	q	liry
Konopie trzepane .	298533	185062000	360051	290691000
Konopie czesane .	27938	25366000	27109	23037000
Pakuły konopne .	90295	45552000	112443	49924000
Przędza konopna .	32237	33490000	40526	3943700

Wywóz *konopi trzepanych* kierował się głównie do 1) Niemiec (218 787 q), 2) Francji (31 559 q), 3) Anglii, 4) Belgii, 5) Szwajcarii.

Konopie czesane wywożono głównie do:

1) Niemiec (20 462 q), 2) Anglii 7 q (w roku 1937 — 1 064 q), 3) Francji (107 q), 4) Portugalii, 5) Szwajcarii.

Pakuły szły głównie do: 1) Niemiec (72 937 q), 2) Francji (8 823 q), 3) Szwajcarii, 4) Anglii, 5) Grecji.

Wywóz *przędzy konopnej* kierował się głównie do: 1) Niemiec (7 726 q), 2) Argentyny (3 861 q), 3) Anglii (2 841 q), 4) Jugosławii, 5) Islandii.

Rok 1938 był dla eksportu konopi rokiem niepomyślnym. Spadek wywozu tłumaczony jest wadliwą jego organizacją; a mianowicie:

1) Konopie przeznaczone na eksport nie zawsze odpowiadały wymaganiom technicznym zagranicy.

2) Ustalone ceny eksportowe konopi przez „Federcanapa" nie zawsze odpowiadały możliwościom i wymaganiom rynków zagranicznych, co było przyczyną, że konopie włoskie nie wytrzymywały konkurencji konopi jugosłowiańskich. (D L. I. Nr 10 1939).

Plan spożycia kotoniny konopnej.

W „Gazzetta Ufficiale" ukazał się dekret, który reguluje sprawę spożycia kotoniny konopnej w roku 1939/40, a mianowicie: 1) „Instituto Cotoniero Italiano" ma zakupić przez organizacje rolnicze 7 400 000 kg kotoniny konopnej, która to ilość będzie podzielona pomiędzy fabryki bawełniane na podstawie klucza rozdzielczego. 2) 1 400 000 kg kotoniny wezmą te fabryki bawełniane, które mają własne zakłady do produkcji kotoniny. Razem więc do przędzenia z plonu roku 1939 przeznaczono 8 800 000 kg kotoniny konopnej.

JUGOSŁAWJA.

Wywóz konopi w roku 1938.

Rok 1937 był dla Jugosławii rokiem rekordowego wywozu konopi. W porównaniu z nim w roku 1938 eksport nieco zmniejszył się. Ilustruje to poniższa tabelka:

	Wywieziono konopi t	Za sumę dynary
1938	20041	205550000
1937	24322	171689000

Spadek eksportu wynosi więc ilościowo 17,6%, a wartościowo 16,47%. Mniejszy spadek wywozu należy przypisać poprawieniu się cen wywozowych.

Wywóz kierował się głównie do:

1) Niemcy — 9 232 t.
2) Austria — 2 031 t.
3) Anglia — 3 632 t.
4) Szwecja — 1 796 t.
5) Czechosłowacja — 1 596 t.

(D. L. I. 1939 — Nr 10).

Uprawa i produkcja lnu i konopi.

Rośliny przemysłowe zajmują w Jugosławii obszar około 150 000 ha. Tu należy zaliczyć głównie: konopie, len, chmiel, tytoń, buraki cukrowe, mak, paprykę, anyż i cykorię.

Jeżeli chodzi o konopie, to Jugosławia stoi w produkcji światowej na trzecim miejscu po Rosji i Italii. W roku 1935 wyprodukowano na 37 000 ha 521 000 q włókna i 23 000 q nasienia. Rejony uprawy konopi nazywają się: Vardarska, Leskova, C. Vranje, Dunarska i Bačka z centrum handlowym Odžaći.

Len jest uprawiany głównie w rejonie: Savska, Drinska a szczególnie w Vardarska, gdzie głównymi centrami produkcji są: Strumica, Djevdjelija, Dojran, Tikres i Veles. Produkcja lnu wynosiła w roku 1936 z obszaru 10 600 ha 120 558 q włókna i 13 372 q siemienia. (La Canapa 1939, 3).

Przemysł konopny w Jugosławii.

W Jugosławii pracuje obecnie 65 zakładów przeróbki konopi. Główny okres rozwoju tego przemysłu przypadł na lata 1935—37. Obecnie widać tendencję spadkową. Przyczyną tego są trudności eksportowe Jugosławii, wynikłe głównie z konkurencji konopi włoskich. Dlatego też można się liczyć, jeżeli chodzi o przemysł konopny Jugosławii, tylko z modernizacją urządzeń zakładowych i zwiększeniem produkcji. (D. L. I 1939, 13).

LITWA.

Nowy zakład przeróbki lnu.

W Kretyndze buduje firma A. Stock et C. nowy zakład przeróbki lnu.

Związek przemysłowców lniarskich.

Przy Izbie Handlowo-Przemysłowo-Rzemieślniczej w Kownie utworzyła się w końcu 1938 r. sekcja lniarska, która odrazu przystąpiła do pracy.

Urządzono pochód propagujący wyroby ze lnu, wystawę lniarską, ogłoszono szereg propagandowych artykułów w prasie i odbyły się dwa publiczne zebrania, gdzie na jednym z nich wygłosił odczyt o lniarstwie w Polsce, zaproszony z Wilna prof. dr J. Jagmin. Jednym z najbliższych zadań sekcji jest ograniczenie importu zagranicznych surowców włókienniczych, zastąpienie ich wytworami krajowymi i następnie standaryzacja lnu.

Centralizacja handlu lnem.

Jednym z ostatnich zamiarów rządu litewskiego jest centralizacja handlu w ręku jednej organizacji spółdzielczej. Motywem ku temu jest głównie chęć unarodowienia handlu lnem, uwolnienie chłopa litewskiego od zbędnego pośrednictwa żydowskiego i organizacja handlu.

Eksport lnu w roku 1938.

W roku 1938 wywieziono z Litwy 10225 t włókna lnianego za łączną wartość 14 390 000 litów i 8 553 t pakuł za 10 430 000 litów.

ŁOTWA.

Monopol Łotewski podwyższa ceny kupna na włókno

Jak donoszą z Rygi, Lniarski Monopol Łotewski postanowił podnieść ceny płacone na punktach skupu, a mianowicie w roku handlowym 1939/40 podniesiono cenę lnu (Risteu) z 1,40 na 1,55 Ls. za kg, dla konopi z 1,50 na 1,75 Ls., a dla pakuł lnianych i konopnych z 0,90 na 1,00 Ls. Niższe gatunki będą odpowiednio niżej płacone. (D. L. 1. 1939, 10).

Premie dla producentów lnu.

Ministerstwo Finansów wyznaczyło następujące premie dla rolników: za każdy kilogram włókna standartowego 10 santimów, a za każdy kilogram lnu międlonego 2 santimy.

Kierunek eksportu łotewskiego w roku 1938.

Eksport lnu z Łotwy kierował się w roku 1938 do następujących krajów:

Wielka Brytania	7253 t
Niemcy	1016 „
Szwecja	975 „
Belgia	722 „
Finlandia	417 „
Czecho-Słowacja	203 „
Francja	82 „
Meksyk	61 „
Italia	50 „
Hiszpania	9 „
Razem wywóz 1938 r.	10788 t
Natomiast wywóz 1937 r.	7431 t

Przemysł lniarski w Łotwie w roku 1937

W Łotwie pracowały w roku 1937 3 przędzalnie, 3 tkalnie i 3 zakłady przędzalniczo-tkackie. Z tych 9 fabryk — 5 znajduje się w Rydze.

Zakłady zatrudniają razem 3000 robotników. W przędzalniach pracuje 98 maszyn przędzalniczych z 15.000 wrzecion. Produkuje się 1200 t przędzy lnianej, 1500 t przędzy zgrzebnej i innych towarów. W tkalniach pracuje 320 mechanicznych i 5 ręcznych warsztatów tkackich. Wyprodukowano 1,7 mil. m tkaniny lnianej i zgrzebnej. Obrót przędzalni i tkalni wynosił 15 milionów Ls. Wywieziono głównie do Niemiec, 2000 t przędzy za sumę 6,9 mil. Ls.

NIEMCY

Zadania niemieckiego włókiennictwa w nowych granicach Rzeszy.

Niedawno odbyło się w Innsbrucku zebranie przedstawicieli przemysłu włókienniczego, na którym jeden z referentów przedstawił zadania niemieckiego włókiennictwa w związku z aneksją Austrii, Sudetów, Czech i Moraw do Rzeszy i wobec niepewnej sytuacji międzynarodowej. Zadania te na rok 1939/40 są następujące:

1) Wzmożenie eksportu na całej linii celem uzyskania dewiz dla niemieckiej gospodarki w ogóle, a dla przemysłu włókienniczego w szczególności.

2) Dalsze podwyższenie produkcji własnych surowców włókienniczych, jako rdzeń niemieckiej polityki surowcowej.

3) Podniesienie jakości przy pomocy wszystkich możliwych środków przy optymalnym wykorzystaniu surowców.

4) Racjonalne i oszczędne wykorzystanie sił roboczych.

5) Koncentracja produkcji na najpilniejsze potrzeby ekonomiczne.

W roku bieżącym zasiewy lnu w Niemczech w dawnych granicach mają wynieść circa 60.000 ha, poza tym w Czechach, Sudetach i Austrii około 20.000 ha, co razem uczyni około 80.000.

Produkcja i import surowców włókienniczych w roku 1938.

W roku 1938 produkowano w Niemczech następujące ilości surowców włókienniczych w ton.:

	1932 r.	1937 r.	1938 r.
Wełna	6.000	8.000	7.500
Len	4.000	34 000	28.000
Konopie	—	4.000	10.000
Wełna sztuczna	1.000	95.000	150.000
Jedwab sztuczny	27.000	55.000	65.000
Wełna regenerowana	29.000	45.000	60.000
Bawełna regenerowana . . .	22.000	35.000	40.000
	89.000	276.000	360.500

Do tego dochodzi import surowców (w t.):

	1932 r.	1937 r.	1938 r.
Bawełna	350.000	362.000	366.000
Wełna	88.000	64.000	82.000
Jedwab naturalny	1.000	3.000	2.000
Len	22.000	29.000	19.000
Konopie	54.000	121.009	46.000
Juta	74.000	109.000	110.000
Jedwab sztuczny	4.000	5.000	1.000
	593.000	693.000	623.000

Zaopatrzenie Niemiec w surowce włókiennicze w latach 1932—1938 (w 1000 t).

Surowiec	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Bawełna	319	412	345	371	327	364	369
Wełna	96	104	104	101	71	81	101
Len	24	28	53	45	48	60	55
Jedwab sztuczny .	31	32	44	46	44	56	67
Włókna cięte . .	3	5	15	28	50	109	162
Konopie	17	17	21	32	33	52	59
Juta	74	108	105	114	96	109	115
Inne włókna twarde	55	59	61	81	60	90	79
Jedwab	1	2	8	10	7	3	3
Z tego przypada na produkcję krajową w procentach całkowitego zaopatrzenia .	6,0	5,5	7,7	10,6	18,2	22,2	26,3

Z cyfr widzimy, że Niemcy idą systematycznie ku samowystarczalności pod względem surowców włókienniczych. W roku 1938 w porównaniu z rokiem 1932, a więc w ciągu 6 lat, zwiększono udział krajowych surowców włókienniczych w zaopatrzeniu surowcowym więcej niż czterokrotnie. Do produkcji krajowej należy: len, konopie, wełna, sztuczny jedwab i celuloza.

ROSJA SOWIECKA.

Produkcja przędzy z kotoniny.

Kierownik trustu kotoninowego M. Maduncer podaje do wiadomości w „Legkaja Industrija", że przemysł kotoninowy będzie wyrabiał w ciągu trzeciej piatiletki nie tylko półfabrykaty, ale również przędzę z czystej kotoniny. Doświadczenia przeprowadzone w fabryce Podgornaja w Ivanovo miały wykazać, że przędzenie czystej kotoniny jest możliwe. W roku 1941 ma się ukazać pierwsze 900 t takiej przędzy, a całkowita produkcja przędzy z kotoniny ma wynosić za czas trzeciej piatiletki (1938/1942) 130.000 t.

(D. L. I. 1939, 11)

RUMUNIA.

Powierzchnia uprawy lnu, konopi i bawełny w roku 1938.

W Rumunii pod lnem znajduje się 22 do 27 tys. ha, pod konopiami 47 do 50 tys. ha, a pod bawełną około 5000 ha.

Ruch cen włókna lnianego w styczniu, lutym i marcu 1939 r. (Belfast — w Ł).

	styczeń		luty		marzec	
	1	15	1	15	1	15
Staniec 4 gr b. t	96-97	98-99	100	—	—	—
Pakuły Rallo № 8. . . .	74-75	74-75	80-81	—	—	—
Irlandzki	—	—	64-96	64-96	60-92	60-90
Livonia (łotewski) b.R. .	76-79	83-84	86-87	86	84	83
Werro-Peczura ½ : ½ b. R	76-77	83-85	88-39	88	87	86
Litewski 1 gr b. R . .	68-69	—	76-77	74	73	72

Światowe spożycie juty.

We francuskim czasopiśmie „L'Ingenieur Textile" podano następujące liczby, przedstawiające spożycie surowego włókna juty przez poszczególne kraje w roku 1934.

	1000 ton	% całości
Indie	807	54,2
Wielka Brytania	173	11,6
Niemcy	105	7,1
Francja	91	6,1
Italia	55	3,7
Stany Zjednoczone	53	3,3
Hiszpania	46	3,1
Belgia	40	2,7
Czechosłowacja	37	2,5
Japonia	29	1,9
Brazylia	18	1,2
Polska	11	0,7
Argentyna	9	0,6
Chiny	8	0,5
Holandia	7	0,5

Zasiewy lnu.

Stan zasiewów lnu we Francji jest zadawalniający. Obszar wyniesie około 50 tys. ha, w porównaniu do 40 tys. ha w roku 1938. Również we Wschodniej Europie prognozy dla lnu są pomyślne. Obszar zasiewu również i tu wzrósł, co pochodzi stąd, że producenci lnu spodziewają się dobrego zbytu. Najbardziej wzrosła powierzchnia pod lnem w Estonii podobno nawet o 20%, w Łotwie o 10%, a w Litwie również o 10%. W Polsce wzrosła znacznie powierzchnia pod lnem z uwagi na zapotrzebowanie fabryk krajowych, które pracują głównie na potrzeby wojska.

„Der Deutsche Leinenindustrieller" podaje sensacyjną wiadomość, że naszym fabrykom potrzeba około 5000 t, by dojść do nowego sezonu. W Rosji podobno nie zwiększono ilości hektarów pod lnem, jednak siano wyłącznie selekcyjnymi nasionami, co zwiększy prawdopodobnie plony włókna. Pogoda sprzyja wzrostowi lnu zarówno we Wschodniej jak i Zachodniej Europie.

REFERATY

TOBLER F. Achtung und Nichtachtung neuer Faserpflanzen *(Na co powinniśmy zwracać uwagę wprowadzając nowe rośliny włókniste).* Faserforschung, XIII. Band, 2 Heft.

Autor w powyższym artykule zastanawia się nad warunkami jakim powinny odpowiadać nowe rośliny włókniste, wprowadzone w Niemczech do uprawy.

1. Zakres zastosowania danej rośliny powinien być taki, jaki mają len i konopie.

2. Możność uprawy na nieużytkach oraz plon jej włókna byłby większy, niż dotąd uprawianych roślin, albo wreszcie produkcja włókna kalkulowałaby się taniej.

3. Dalej należy rozstrzygnąć możliwość kultury, jakiej rośliny potrzebują; czy można produkować nasiona tych roślin do siewu w dostatecznej ilości i dobrej jakości, czy trzeba sprowadzać corocznie z zagranicy?

W obu wypadkach należy dążyć do otrzymania gatunków o tej samej wartości: wysoki plon, dobra jakość oraz jednakowy czas sprzętu na włókno i na nasienie.

4. Sposób wyprawy włókna: czy roszenie biologiczne, czy chemiczne, który z tych sposobów da lepsze wyniki w zastosowaniu do nowej rośliny i bardziej będzie opłacalny

Ponadto dużą rolę gra możliwość produkcji kotoniny.

5. Wreszcie powinny być brane pod uwagę gospodarcze korzyści, jakie daje wprowadzenie nowej rośliny — czy

są one także związane z korzyścią dla ogólnej gospodarki kraju. Często nowowprowadzone rośliny włókniste dadzą też korzyści uboczne w postaci tłuszczu, białka, lub żywicy.

6. Każda roślina powinna być wypróbowana pod względem jej zastosowania oraz kosztów produkcji. Przed tymi próbami należy przeprowadzić doświadczenia w polu i laboratoriach.

Powyższe uwagi znanego i cenionego profesora są wywołane „nadprodukcją nowych roślin włóknistych" w Niemczech, dążących do maksymalnej samowystarczalności włókienniczej. Wynalazcy tak zwanych nowych roślin włóknistych nie omijają i Polski, dążąc do sprzedania bez wstępnych doświadczeń, lecz za dobre pieniądze prawo uprawy różnych egzotycznych roślin, mających, w myśl zachęcających ilustracyj, prospektów i próbek, niesłychanie korzystne właściwości. Jak wykazały bliższe badania, dotychczas żadna z nowych roślin włóknistych w warunkach środkowej Europy, nie dorównuje lnu i konopiom. *J. S.*

Nowe ulepszenie maszyny do czesania lnu.

W czasopiśmie „The Irish Textile Journal" (kwiecień 1938 r., patent Nr 2091165) znajdujemy wzmiankę dotyczącą ulepszenia maszyny do czesania lnu, zaproponowanego przez Hajmana i Wilsona a przyjętego przez znaną f-mę J. Mackégo. Wspomniane ulepszenie polega na zastosowaniu automatycznego obrywania końców garści lnu, znajdującego się w czesarce. Dotychczas obrywanie końców garści lnu dokonywało się przy pomocy drogiej pracy ręcznej.

Nowe uzupełnienie składa się z pary gumowych karbowanych walców, pracujących pod działaniem sprężyn, mających ruch cofająco-postępowy odpowiadający ruchowi ruchomej prowadnicy zacisków z włóknem. Walce te łapią len, gdy garść się opuszcza w dół, same zaś końce garści trafiają do drugiej pary dużych walców żeliwnych, obracających się powoli i tak samo przyciśniętych jeden do drugiego przy pomocy sprężyn.

Te walce przytrzymują koniec garści i obrywają go.

Oberwane końce zostają usunięte przy pomocy bębna odbierającego oraz grzebieni — i tą drogą trafiają do skrzynki zbierającej. Obrywanie garści odpowiada wymaganiom stawianym prawidłowemu rozkładaniu lnu na nakładarce. Przy obrywaniu końców garści, siła rozrywająca nie przenosi się na ruchomą prowadnicę z włóknem czesarki.

W celu nadania ruchomej prowadnicy zacisków z włóknem, bardziej równomiernego ruchu przy podnoszeniu i opuszczaniu, jak również w celu uniknięcia jej wstrząsów i drgania włókien przy przeczesywaniu, proponuje się zamiast starego napędu od wału krzywkowego nowy mechanizm dla podnoszenia.

Zbudowany on jest w sposób następujący: ruchoma prowadnica zacisków z włóknem jest podnoszona i opuszczana zapomocą uzębionego wycinku kołowego, który z kolei jest wprawiany w ruch zapomocą ślimacznicy, osadzonej na wale pionowym. Ten wał pionowy posiada ruch obrotowo-wsteczny od stożkowych kół zębatych umieszczonych u dołu.

Dwa koła stożkowe, nadające ruch wałowi pionowemu, osadzone są na poziomym wale, przy czym wprawiane są w ruch przy pomocy mufy posuwanej po tym wale, połączenie której w ten lub inny sposób określa moment podnoszenia i opuszczania ruchomej przewodnicy z włóknem. *B. G.*

POMONAREV V. D. Primenenie kislych sernistokislych solej natrija i kalcija daja otvarki lnjanego wołokna. — *(Zastosowanie roztworów kwaśnych siarczynów solu i wapnia przy gotowaniu włókna lnianego).* Lno-Peńko-Dżutovaja Promyślennost', Nr 1—1939, str. 21-25.

Na skutek istnienia różnych poglądów na chemizm procesu zachodzącego podczas gotowania drewna w roztworach soli kwaśnych, siarczynów — autor przeprowadził szereg doświadczeń w celu: wyjaśnienia działania tych roztworów na związki towarzyszące celulozie lnu — i opracowania optymalnych warunków gotowania włókna i przędzy lnianej w siarczynach.

W wyniku przeprowadzonych badań dochodzi do wniosków, że:

1) Gotowanie w alkaliach usuwa szybciej i dokładniej związki towarzyszące celulozie lnu niż gotowanie w roztworach soli kwaśnych siarczynów. (Przeprowadzano równolegle próby gotowania w ługu sodowym i w siarczynie wapn.

2) Krótkie gotowanie w alkaliach poprzedzające gotowanie w kwaśnych siarczynach sprzyja prędszemu oddzieleniu się związków towarzyszących celulozie.

3) Przez kolejne gotowane włókna lnianego w ługu sodowym a następnie w roztworach soli kwaśnych siarczynów lignina oddziela się lepiej niż przez gotowanie wyłącznie k alkaliach — (w celu porównania wyników, gotowanie w siarczynie zamieniono powtórnym gotowaniem w ługu sodowym). Inne związki towarzyszące celulozie w pierwszym wypadku usuwają się gorzej — jak przy wyłącznym gotowaniu w ługu. Włókno poddane kombinowanemu gotowaniu w ługu sodowym i roztworze siarczynu daje się prędzej i lepiej wybielić.

4) Spośród związków towarzyszących celulozie lnu liglina jest czynnikiem najbardziej utrudniającym wybielenie lnu.

5) Gotowanie w siarczynach pod względem intensywności usunięcia ligniny ustępuje chlorowaniu z następującym po nim gotowaniem — np. traktowaniu włókna lnu podchlorynem w kwaśnym środowisku — a następnie gotowaniu *A. A.*

BRANDT A. Die Bedeutung der Fasereigenschaften für die Fischerei. *(Znaczenie cech włókna dla rybactwa).* Faserforschung 1939, 1, 1.

Surowcami służącymi do wyrobu sieci rybackich są głównie bawełna i konopie. Obecnie istnieje tendencja zastąpienia bawełny innymi włóknami pochodzenia czy to roślinnego, czy zwierzęcego, czy wreszcie sztucznego. Rybactwo zwraca uwagę na cechy przędzy. Spośród własności włókna następujące cechy surowca są ważne z punktu widzenia wartości surowca do produkcji sieci.

fizyczne — rozciągliwość — moc na mokro
chemiczne — odporność na czynniki niszczące celulozę i na utlenianie.
Koloidalno-chemiczne — pęcznienie — łatwość farbowania.

Z powyższego zestawienia widać, że cechy uwzględniane przez rybactwo są inne niż te, na które zwraca uwagę przemysł włókienniczy. Własności takie jak połysk, maślistość itd. schodzą na drugi plan, natomiast wysuwają się na pierwszy: moc, lekkość i odporność na czynniki niszczące celulozę i na czynniki atmosferyczne, rozciągliwość i taniość surowca. Autor podaje pozatem krótką bibliografię: konserwacja sieci, badanie włókna na sieci, surowce do produkcji sieci. *E. Czerwiński.*

Quatitative und qualitative Bestimung des Lanitalsgehaltes in Mischgeweben. *(Ilościowe i jakościowe oznaczanie zawartości lanitalu w tkaninach mieszankowych).* Melliand 1938, 9, str. 708.

Ilościowe metody polegają na mechanicznym lub chemicznym oddzielaniu lub na liczeniu włókien lanitalu pod mikroskopem. Żadna z tych metod nie jest prosta i praktyczna. Autor podaje kilka sposobów opierających się na reakcjach barwnych, jak również na stosowaniu różnych odczynników chemicznych. *E. Czerwiński.*

HERZOG A. Seitliche Betrachtung unter dem Mikroskop *(Obserwacja boczna pod mikroskopem).* Melliand 1938, 10, str. 773.

Autor opisuje wynaleziony przez siebie aparat obrotowy służący do obserwacji najmniejszych nawet przedmiotów pod mikroskopem. Aparat ten jest uproszczonym rotatorem pryzmatycznym Zeitz'a. i pozwala oglądać przedmiot ze wszelkich położeń bocznych, nie potrzebując zmieniać jego położenia. Mała zmiana w aparacie pozwala również mierzyć grubość szkiełek przykrywkowych, przedmiotowych, papieru, tkanin itd. przy pomocy mikrometru okularowego. *E. Czerwiński.*

KSIĄŻKI O LNIARSTWIE:

	CENA
Borysowiczówna K. inż. — Działalność Bazarów Przemysłu Ludowego. Wilno 1938	—
Bratkowski Wł. prof. — Ideologja samowystarczalności włókienniczej. Wilno, 1932 r.	1,—
Bratkowski Wł. prof. — Bawełna czy len? Wilno, 1932	2,50
Bratkowski Wł. prof. — Dlaczego rolnictwo domaga się wprowadzenia cła przywozowego na bawełnę. Wilno, 1931	0,50
Bratkowski Wł. prof. — Międlarstwo, a zagadnienia organizacyjne lniarstwa polskiego. Wilno, 1933	0,75
Bratkowski Wł. prof. — Naukowe podstawy nowej technologji lnu względnie konopi. Wilno, 1936 r.	1,20
Czerwiakowska B. inż., *Nagórski A.* Występowanie kanianki we lnie. Wilno, 1938	0.50
Jagmin J. prof. dr., *Maculewicz L.* — Walka o len i przemysł lniany. Warszawa, 1931	—
Jagmin J. prof. dr., *Maculewicz L.* — O produkcji w Polsce roślinnych surowców włóknistych oraz zastosowaniu tychże w krajowym przemyśle fabrycznym Wilno, 1936	—
Jagmin J. prof. dr., *Niewiarowicz L.* inż. — Sprawozdanie z działalności L. C. S. D. w Wilnie za okres od 1. IV. 1930 r. do 31. III. 1931 r. Wilno, 1932	—
Jagmin J. prof. dr., *Niewiarowicz L.* inż. — Sprawozdanie z działalności L. C. S. D. w Wilnie za 1931/32 r. Puławy, 1933	0,80
Jagmin J. prof. dr., *Niewiarowicz L.* inż. — Sprawozdanie z działalności L. C. S. D. w Wilnie za r. 1933 Puławy, 1934	—
Jagmin J. prof. dr., *Niewiarowicz L.* inż. — Sprawozdanie z działalności L.C.S.D. w Wilnie za r. 1934. Puławy, 1935	0,80
Jagmin J. prof. dr., *Niewiarowicz L.* inż. — Sprawozdanie z działalności L. C. S. D. w Wilnie za rok 1935. Puławy, 1936	0.80
Jagmin J. prof. dr., *Niewiarowicz L.* inż. — Sprawozdanie z działalności L.C.S.D. w Wilnie za rok 1936. Puławy, 1937	0.80
Jagmin J. prof. dr., *Niewiarowicz L.* inż. — Sprawozdanie z działalności L.C.S.D. w Wilnie za rok 1937. Puławy, 1938	0.80
Jagmin J. prof. dr. — O możliwościach uprawy konopi w Polsce. Wilno, 1933	0,30
Jagmin J. prof. dr.—Siejcie len (pięć pogadanek) wydanie III. Wilno, 1934	0,40
Jagmin J. prof. dr. — Plan pracy T-wa Lniarskiego i L. C. S. D. w Wilnie. Wilno, 1933	0,50
Jagmin J. prof. dr. — Czy len jest Polsce potrzebny? Wilno, 1931	0,50
Jagmin J. prof. dr. — Rozwój lniarstwa w Sowietach. Rocznik Instytutu Naukowo-Badawczego Europy Wschodniej. Tom II. Wilno, 1933	—
Jagmin J. prof. dr. — Skrót wiadomości o lnie i konopiach. Wilno, 1934	1,50
Jagmin J. prof. dr. — Materjały do poznania sprawy lniarskiej w Polsce. I cz. Handel zagraniczny włóknem roślinnem a nasze postulaty traktatowe. Wilno, 1933	3,—
Jagmin J. pro. dr.—Wytyczne standaryzacji lnu w Polsce, Wilno, 1934	0,50
Jagmin J. prof. dr. — Przyczynek do poznania włókna lnianego produkowanego w Polsce. Cz. I. Wilno, 1935	0,25
Jagmin J. prof. dr. — Przyczynek do poznania włókna lnianego produkowanego w Polsce. Cz. II. Wilno, 1936	0.30
Jagmin J. prof. dr. — Przyczynek do poznania włókna lnianego produkowanego w Polsce. Cz. III. Wilno, 1937	0,50
Jagmin J. prof. dr. — Własne włókno czynnikiem równowagi gospodarczej Polski. Z przemówień, wygłoszonych na Wielkiej Naradzie Gospodarczej w Warszawie. Wilno, 1936	0,50
Jagmin J. prof. dr. — Uprawa i wyprawa konopi w Italii, Jugosławii i Węgrzech. Wilno, 1936 .	2,00
Jagmin J. prof. dr. — Wyprawa lnu i konopi na włókno w świetle nowoczesnych poglądów. Poznań, 1937	0,50
Jagmin J. prof. dr. — Stan i przyszłość lniarstwa na ziemiach Północno-Wschodnich. Wilno, 1938 .	0,50
Jagmin J. prof. dr., *Górynowicz B.* inż. i *Parfionowówna I.* inż. — Występowanie osnowy w lnach trzepanych Północnej Polski. Wilno, 1937 . .	0,50
Jagmin J. prof. dr., *Górynowicz B.* inż. i *Parfionowówna I.* inż. — Technologiczna ocena jako podstawa standaryzacji lnu trzepanego Północnej Polski. Na podstawie materiałów Komisji Standaryzacji Lnu i Konopi w Wilnie za lata 1934, 1935 i 1936. Wilno, 1938	2,00
Jagmin J. prof. dr. i *Parfionowówna I.* inż. — Współzależność między podzielnością lnu czesanego, a jego wartością przędzalniczą, Wilno, 1939 . .	—
Jagmin J. prof. dr. — Badania stanu zachwaszczenia lnów północnej Polski. Wilno, 1935 . . .	1,—
Jozanis A. — O uprawie lnu wskazówki praktyczne. Wilno, 1929	0,25
Kruszyński R. mgr. — Choroby i szkodniki lnu. Wilno, 1935	0,40
Kruszyński R. mgr. — Opis procesu moczenia lnu pod względem bakteriologicznym. Wilno, 1935 . .	0,40
Łuniewski C. inż. — Przyczynek do poznania wartości przędzalniczej lnów ręcznie targanych t. zw. reissflachsów. Wilno, 1938	0,40
Maculewicz L. — Musu zemai mus jabaro nu jaapgerbj. (Wrażenia z wyjazdu na Łotwę). Wilno, 1935 .	0,40
Maculewicz L. — Problem oparcia przemysłu włókienniczego o surowce krajowe, a polityka gospodarcza Państwa. Wilno, 1936	0,40
Maculewicz L. — Obecny stan zagadnienia lniarsko-konopnego w Polsce, trudności napotykane przy realizacji tego zagadnienia i dezyderaty na przyszłość. Wilno 1939 r.	—
Niewiarowicz L. inż. — Wartość siewna ziarna w zależności od miejsca jego zbioru Wilno, 1932 . . .	0,25
Niewiarowicz L. inż. — Uwagi o doświadczalnictwie lniarskim. Wilno, 1934	0,25
Niewiarowicz L. inż. — Wpływ miejsca zbioru na siłę rozwojową lnu. Wilno, 1934	0,25
Niewiarowicz L. inż. — Gęstość siewu lnu w świetle doświadczeń L. C. S. D. w Wilnie, przeprowadzonych na polu doświadczalnym w Berezweczu. Wilno, 1936	0.40
Niewiarowicz L. inż. — Len w płodozmianie. Wilno, 1938	0,30
Obrębska M. — Wytwórczość lniarska w szkołach zawodowych. Wilno, 1934	0,25
Perepeczko A. inż. — Organizacja produkcji roślin włóknisto-oleistych w Polsce. Wilno, 1936 . .	0,40
Perepeczko A. inż. — Zbyt nasion oleistych w latach 1934—38	0,80
Poczter A. inż. — Przyczynek do badań anatomicznej budowy łodygi lnu. (Badania nad techniką i ekonomiką produkcji surowców włókienniczych w Polsce, pod redakcją prof. d-ra Witolda Staniewicza. Zesz. I). Wilno, 1933	1,—
Poczter A. inż. — Handlowe włókno lniane. Wilno. 1934	0,40
Siemionow A. — Czy uprawa bawełny w Polsce jest możliwą? Wilno, 1932	—
Safarewicz Al. prof. dr. — Tkaniny lniane pod względem higjenicznym. Wilno, 1934	0,50
Słuchocki Cz. inż. — Konkurs uprawy i przeróbki lnu wyd. II. — Wilno, 1933	0,40
Słuchocki Cz. inż. — Moczydła do lnu. Wilno, 1934 .	0,40
Słuchocki Cz. inż. — Drewniany trzepak do lnu. Wilno, 1934	0,40
Słuchocki Cz. inż. — Szkice o lniarstwie w Łotwie. Wilno, 1934	0,50

ERRATA

Str.	szpalta	wiersz	jest	powinno być
1	2	10 od dołu	krojowego	krajowego
7	2	7 " "	rejest	rejestr
7	—	3 " "	zlikjdowane	zlikwidowane
9	1	19 " "	omawając	omawiając
22	2	3 " góry	populacji	populacyj
22	2	13 " "	konop	konopi
26	—	1 " "	ziaren	ziarn
31	1	6 " dołu	porównadczego	porównawczego
34	tablica 5	1 " "	ziaren	ziarn
35	tablica 6	1 " "	ziaren	ziarn
39	1	9 i 3 " "	„Wirek"	„Wirak"
39	2	2 " góry	„Wirek"	„Wirak"
44	1	5 " dołu	dalsej	dalszej
44	2	19 " góry	min.	min. 30
44	2	24 " dołu	wgzlędem	względem
45	2	11 " "	istalację	instalację
52	2	2 " góry	prze	przez
52	1	3 " dołu	ię	się
53	2	1 i 2 od góry	włókna. Z drugiej	włókna; z drugiej
53	2	3 " "	jest	daje
56		3 rubryka tabl. 3	peutozanami	pentozanami
63	tablica	L. p. 17 Bielsk Podlaski	woj. Białostockie	woj. Lubelskie
68	1	28 od góry	celolozy	celulozy
68	2	27 " "	informaci	informacyj
73	1	19 " "	nolwe	nowe

CENA

Słuchocki Cz. inż. — Worek solny na tle odpowiedzi na ankietę. Wilno, 1935 0,25

Słuchocki Cz. inż. — Podręcznik uprawy i przeróbki lnu. Warszawa, 1937 1,60

Słuchocki Cz. inż. — Len, uprawa i przeróbka. Podręcznik dla uczniów PR Warszawa, 1937 . . . 0,30

Tamulewicz St. — Lniarstwo w Litwie. Wilno, 1936 r. 0,50

Taurogiński E. — Uprzywilejowanie produkcji krajowych nasion oleistych. Wilno, 1934 0,50

Taurogiński E. — Organizacja zbytu siemienia lnianego. Wilno, 1935 r. 0,40

Wesołowski B. inż. — Tkactwo w jego rozwoju historycznym i rola wynalazku J. M. Jacquard'a. Wilno, 1934 0,40

Zapaśnik J. inż. — Uwagi na temat zastosowania konopi skotonizowanych w mieszankach z bawełną w przędzalnictwie, tkactwie i wykańczalnictwie. Wilno, 1939 . . . . —

CENA

Zembrzuski S. inż. — Sprawa lniarska we Francji. Wilno, 1932 2,50

Zienkiewicz H. inż. — Wyniki doświadczeń porównawczych z moczeniem oraz słaniem lnu. Wilno, 1938 . . . . —

Żeligowski L. gen. — Myśli żołnierza - rolnika o naszym gospodarstwie. Wilno, 1933 1,60

Żukowski A. inż. — Budowa anatomiczna łodygi lnu oraz metody badania włókna lnianego. Wilno, 1935 0,40

Statut T-wa Lniarskiego w Wilnie. Wilno, 1932 . . . —

Nabywać można w T-wie Lniarskim, Wilno, ul. Św. Jacka 2, w księgarniach rolniczych i książnicach dla rolników oraz we wszystkich większych księgarniach.

Prenumerata roczna kwartalnika 6 zł. Cena 1-go zeszytu 1.50 zł. Ceny ogłoszeń: 1/1 str. — 100 zł. 1/2 str.—60 zł. 1/4 str.—40. zł. Adres Redakcji i Administracji: Wilno, Św. Jacka 2, tel. 7-15.

Konto czekowe w P. K. O. Nr. 700.393 Towarzystwo Lniarskie.

Redaktor: **Janusz Jagmin.** Wydawca T-wo Lniarskie w Wilnie w osobach: **L. Maculewicza i J. Jagmina.**

ZAKŁADY GRAFICZNE „ZNICZ", WILNO, UL. BISKUPA BANDURSKIEGO 4. TELEFON 3-40.